



**SOŠ a SOU PRAHA**  
Weilova 4, Praha 10-Hostivař

## **Školní vzdělávací program pro obor**

# **AUTOLAKÝRNÍK**

### **Identifikační údaje:**

Název instituce :	Střední odborná škola a střední odborné učiliště, Praha 10, Weilova 4
Zřizovatel:	Hlavní město Praha
Název ŠVP :	Školní vzdělávací program pro obor Autolakýrník
Kód a název oboru :	23-61-H/01 Autolakýrník
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Jméno ředitele :	Ing. Milan Vorel
Datum platnosti :	1. 9. 2010 počínaje 1. ročníkem

<b>PROFIL ABSOLVENTA ŠVP .....</b>	<b>4</b>
UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA.....	4
KLÍČOVÉ ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA .....	4
KLÍČOVÉ OBČANSKÉ KOMPETENCE .....	5
ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ, DOSAŽENÝ STUPEŇ VZDĚLÁNÍ.....	6
<b>CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>6</b>
DĚLKA A FORMA VZDĚLÁVÁNÍ.....	6
PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE VZDĚLÁVÁNÍ.....	6
ZDRAVOTNÍ PODMÍNKY .....	6
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	7
STĚŽEJNÍ METODY VÝUKY.....	7
ROZVOJ OBČANSKÝCH A ODBORNÝCH KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ.....	7
ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT DO VÝUKY .....	7
ORGANIZACE VÝUKY .....	8
HODNOCENÍ ŽÁKŮ.....	9
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ.....	10
SOCIÁLNÍ PARTNEŘI .....	10
<b>UČEBNÍ PLÁN ŠVP .....</b>	<b>12</b>
<b>ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM VE SROVNÁNÍ S RVP – UČEBNÍ PLÁN .....</b>	<b>13</b>
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA .....</b>	<b>16</b>
1. ROČNÍK.....	16
2. ROČNÍK.....	18
3. ROČNÍK.....	19
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK.....</b>	<b>20</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK.....</b>	<b>22</b>
1. ROČNÍK.....	22
2. ROČNÍK.....	24
3. ROČNÍK.....	26
<b>UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK.....</b>	<b>28</b>
<b>ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK.....</b>	<b>30</b>
1. ROČNÍK.....	30
2. ROČNÍK.....	31
3. ROČNÍK.....	32
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD.....</b>	<b>33</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD .....</b>	<b>35</b>
1. ROČNÍK.....	35
2. ROČNÍK.....	36
3. ROČNÍK.....	38
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD.....</b>	<b>39</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD.....</b>	<b>41</b>
1. ROČNÍK.....	41
2. ROČNÍK.....	43
3. ROČNÍK.....	45
<b>UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATIKA.....</b>	<b>47</b>
<b>ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA .....</b>	<b>49</b>

1. ROČNÍK.....	49
2. ROČNÍK.....	50
3. ROČNÍK.....	51
<b>UČEBNÍ OSNOVA – TĚLESNÁ KULTURA.....</b>	<b>52</b>
<b>ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ KULTURA .....</b>	<b>54</b>
1. ROČNÍK.....	54
2. ROČNÍK.....	56
3. ROČNÍK.....	58
<b>UČEBNÍ OSNOVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....</b>	<b>60</b>
<b>ROZPIS UČIVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....</b>	<b>62</b>
1. ROČNÍK.....	62
2. ROČNÍK.....	64
3. ROČNÍK.....	65
<b>UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA .....</b>	<b>66</b>
<b>ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA.....</b>	<b>68</b>
2. ROČNÍK.....	68
3. ROČNÍK.....	69
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ZOBRAZOVÁNÍ.....</b>	<b>71</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ZOBRAZOVÁNÍ.....</b>	<b>73</b>
1. ROČNÍK.....	73
2. ROČNÍK.....	74
<b>UČEBNÍ OSNOVA – MATERIÁLY A TECHNOLOGIE .....</b>	<b>75</b>
<b>ROZPIS UČIVA – MATERIÁLY A TECHNOLOGIE .....</b>	<b>77</b>
1. ROČNÍK.....	77
2. ROČNÍK.....	79
3. ROČNÍK.....	81
<b>UČEBNÍ OSNOVA – AUTOMOBILY .....</b>	<b>83</b>
<b>ROZPIS UČIVA – AUTOMOBILY.....</b>	<b>84</b>
1. ROČNÍK.....	84
2. ROČNÍK.....	85
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ.....</b>	<b>86</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ.....</b>	<b>87</b>
3. ROČNÍK.....	87
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL.....</b>	<b>88</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL .....</b>	<b>90</b>
3. ROČNÍK.....	90
<b>UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK.....</b>	<b>92</b>
<b>ROZPIS UČIVA – ODBORNÝ VÝCVIK.....</b>	<b>94</b>
1. ROČNÍK.....	94
2. ROČNÍK.....	96
3. ROČNÍK.....	98

## Profil absolventa ŠVP

Název instituce :	Střední odborná škola a střední odborné učiliště, Praha 10, Weilova 4
Zřizovatel:	Hlavní město Praha
Název ŠVP :	Školní vzdělávací program pro obor Autolakýrník
Kód a název oboru :	23-61-H/01 Autolakýrník

### **Uplatnění absolventa**

Absolventi se uplatní při povrchových úpravách karosérií a skříní vozidel, a to jak při výrobě, tak při opravách.

Součástí vzdělávání je i **příprava** k získání řidičského oprávnění skupiny B.

### **Klíčové odborné kompetence absolventa**

- získává potřebné informace z technické dokumentace
- připravuje a organizuje pracoviště
- volí vhodné nátěrové systémy, vypočítává spotřebu nátěrových hmot a jiných materiálů
- volí a používá vhodné nářadí a pracovní pomůcky a udržuje je
- posuzuje pracovní podmínky pro možnost realizace prací ( teplota, vlhkost vzduchu, prašnost a jiné ) a volí optimální pracovní podmínky
- používá materiálové a technické normy
- orientuje se v jednoduchých cenových záležitostech oboru, zpracovává položkové rozpočty
- sleduje a hodnotí množství a kvalitu vykonané práce
- je odborně připraven k řízení motorových vozidel skupiny B
- volí a správně používá materiály k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel a připravuje je pro zpracování
- volí při opravách povrchových úprav technologické a pracovní postupy
- připravuje podklady a nátěrové hmoty
- nanáší nátěrové hmoty různými technikami
- provádí opravy laků karosérií a skříní vozidel
- nanáší antivibrační a izolační vrstvy
- programuje průmyslové roboty k nástřiku nátěrových hmot<sup>1)</sup>
- obsluhuje zařízení a linky k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel<sup>2)</sup>
- obsluhuje zařízení k manipulaci s karosériemi a skříněmi vozidel<sup>3)</sup>
- obsluhuje zařízení k sušení a vytvrzování laků
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své, spolupracovníků případně dalších osob na pracovišti i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti dle příslušných norem
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany
- rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- zná systém péče o zdraví pracujících včetně preventivní péče, umí uplatnit nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s výkonem práce

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurence schopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti na pracovišti
- jedná ekonomicky, zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její společenské a finanční ohodnocení
- při plánování činnosti posuzuje náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně využívá finanční prostředky
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

## **Klíčové občanské kompetence**

- má pozitivní vztah k učení, využívá různé informační zdroje, zná možnosti svého dalšího vzdělávání
- je schopen porozumět zadání úkolu, získat informace k řešení úkolu a navrhnout způsob řešení
- je schopen se vyjadřovat písemně i ústně, vhodně se prezentovat, formulovat své myšlenky
- je schopen zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- je schopen zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů nebo projevů jiných lidí
- je schopen účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- chápe význam znalosti cizích jazyků
- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory a postoje jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický a duševní rozvoj
- je schopen se adaptovat na měnící se životní a pracovní podmínky
- je schopen pracovat v týmu, podněcovat práci v týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně ve vlastním a veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí v rámci plurality a multikulturního prostředí
- zajímá se aktivně o politické dění u nás i ve světě
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- uznává tradice a hodnoty svého národa
- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v oboru
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, požadavcích zaměstnavatelů
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců
- rozumí podstatě a principům podnikání
- správně používá běžné jednotky
- čte různé formy grafického znázornění
- nachází vztahy mezi jevy a předměty, umí je popsat a využít pro dané řešení
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů

Pozn.: 1), 2), 3) škola si vyhrazuje právo tyto body zařadit do výuky pouze v případě spolupráce s firmou, která je daným zařízením vybavena, a žák je pro tuto firmu připravován

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou
- pracuje s informacemi z různých zdrojů včetně využití informačních a komunikačních technologií, posuzuje jejich věrohodnost

### **Způsob ukončení vzdělávání, dosažený stupeň vzdělání**

- vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné a ústní části a praktické zkoušky z odborného výcviku, obsah a organizace zkoušky se řídí platnými předpisy
- dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list
- dosažený stupeň vzdělání je střední vzdělání s výučním listem

## **Charakteristika vzdělávacího programu**

### **Délka a forma vzdělávání**

- tři roky v denní formě vzdělávání
- pro absolventy oborů vzdělávání s maturitní zkouškou je možná zkrácená doba vzdělávání po splnění rozdílových zkoušek, možnost zkrácení doby vzdělávání je závislá na typu dosaženého vzdělání
- do vzdělávacího procesu mohou být zařazeni i žáci se statutem *vrcholového sportovce*

### **Podmínky pro přijetí ke vzdělávání**

- úspěšné ukončení základního vzdělávání
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti potvrzené lékařem
- zařazení do vyššího ročníku pro mimořádně nadané, zletilé žáky podle § 17,18 a 63 je možné na základě posouzení předložených dokladů o předchozím studiu

### **Zdravotní podmínky**

Ke studiu mohou být přijati uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a na přihlášce ke studiu potvrdil lékař.

Ze zdravotního hlediska vadí pro přijetí ke studiu tyto poruchy:

- poruchy nosného a pohybového systému omezující práce ve vynucených polohách a práce vyžadující manuální zručnost
- chronická a alergická onemocnění kůže, přecitlivělost na chemická i mechanická dráždiva a oleje
- chronická, recidivující a alergická onemocnění dýchacích orgánů, astma
- nemoci z nachlazení recidivující, poruchy imunity
- nemoci srdce, vleklé zánětlivé stavy a chlopňové vady haemodynamicky významné
- onemocnění zažívacího ústrojí vyžadující dietní stravování a omezení fyzické námahy
- onemocnění uropoetického systému nebo stavy s výraznou poruchou funkce ledvin



Obsah jednotlivých průřezových témat:

#### Občan v demokratické společnosti

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – jednatelce a společenské skupiny, kultura, náboženství
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

#### Člověk a životní prostředí

- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- řešení environmentálních problémů v autoopravárenství a v občanském životě

#### Člověk a svět práce

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce
- trh práce, jeho ukazatele, vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- soustava školního vzdělávání v ČR, význam a možnosti dalšího vzdělávání
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze
- písemná a verbální sebeprezentace, psaní profesních životopisů, jednání se zaměstnavateli
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, mzda
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání
- podpora státu ve sféře zaměstnanosti
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

#### Informační a komunikační technologie

- schopnost využívat IKT
- vyhledávání informací
- prezentace výsledků své práce prostřednictvím IKT

### **Organizace výuky**

Základem je pravidelné střídání týdenních cyklů v teoretické výuce a odborném výcviku. Součástí teoretické výuky a odborného výcviku jsou exkurze, tělovýchovné kurzy.

#### **Odborné exkurze**

- 1. až 2. ročník - návštěvy výstav
- 2. až 3. ročník - exkurze do podniků vyrábějících automobily
- 1. až 3. ročník - návštěvy výstav s automobilovou tematikou v Praze

#### **Tělovýchovné kurzy a jiné aktivity**

- 1. ročník - lyžařský kurz
- 1. až 3. ročník - mezinárodní sportovní utkání
- 1. až 3. ročník - zahraniční výběrové letní a zimní zájezdy
- 1. až 3. ročník - celostátní, městské a školní přebory

## Hodnocení žáků

Hodnocení žáků je nedílnou součástí výuky a plní funkci motivační a informační.

### Teoretická výuka

V teoretické výuce bude žák přezkoušen alespoň třikrát za pololetí, z toho pokud možno jedenkrát ústně.

Každé pololetí se žákovi vydává vysvědčení. Hodnocení výsledků ve vzdělávání je na vysvědčení vyjádřeno klasifikací.

Vědomosti žáků jsou hodnoceny těmito klasifikačními stupni:

- výborný  
výborně ovládá látku, zná detaily problematiky, chápe souvislosti mezi jednotlivými jevy a dokáže je vysvětlit
- chvalitebný  
dobře ovládá látku, zná s drobnými nedostatky detaily problematiky, chápe podstatné souvislosti mezi jevy a dokáže je vysvětlit
- dobrý  
ovládá látku, zná některé detaily problematiky, byť s možnými chybami, chápe souvislosti mezi jednotlivými jevy, ale nedokáže je vysvětlit
- dostatečný  
látku příliš neovládá, dopouští se chyb, byť ne zásadního charakteru, chápe podstatu problému, není si však vědom souvislostí a detailů
- nedostatečný  
látku neovládá

### Odborný výcvik

V odborném výcviku učitel hodnotí :

- zvládnutí učiva - klasifikací
- dodržování pravidel BOZP - ústním hodnocením
- aktivní přístup k řešení problémů - ústním hodnocením, může být i součástí klasifikace
- pořádek na pracovišti - ústním hodnocením

Vědomosti žáků jsou hodnoceny těmito klasifikačními stupni :

- výborný  
umí ohodnotit i složitější závady povrchové úpravy laků, zná a umí použít nejvhodnější a nejekonomičtější způsob opravy, je schopen samostatné práce, odvedenou práci dokáže zkontrolovat a zhodnotit
- chvalitebný  
ovládá dobře problematiku oprav, zná s drobnými nepřesnostmi detaily problematiky, chápe podstatné souvislosti mezi jevy a dokáže je vysvětlit, je schopen pracovat samostatně pod dozorem pedagoga
- dobrý  
ovládá látku, zná některé detaily problematiky, byť s možnými chybami, při ohodnocování závad se dopouští chyb, je schopen práce pod dozorem pedagoga, v jednodušších případech pracuje samostatně
- dostatečný

- látku příliš neovládá, dopouští se chyb, chápe podstatu vyhodnocování závad a oprav, není si vědom souvislostí a detailů, pracuje správně pouze pod dozorem pedagoga
- nedostatečný  
látku neovládá, není schopen práce ani pod dohledem pedagoga

## **Personální a materiální zabezpečení**

Personálně je výuka zajištěna učiteli se základní předepsanou kvalifikací, která je pravidelně zvyšována v rámci školení v systému evropského vzdělávání pedagogických pracovníků ŠKODA-BOSCH-SCANIA, v systému mezinárodního vzdělávání T-TEP TOYOTA a dalších kurzů odborného a pedagogického zaměření.

Materiální zabezpečení teoretické výuky je zajištěno v sídle školy. Základem jsou tyto učebny:

- učebny vybavené zpětnými projektory a data projektory
- odborné učebny automobilů a diagnostiky
- odborná učebna elektrotechniky vybavená zpětným projektorem a data projektorem
- jazykové učebny
- několik multimediálních počítačových učeben připojených na internet
- knihovna s internetovou studovnou

Materiální zabezpečení odborného výcviku je zajištěno na odloučených pracovištích:

- Praha 10, Průběžná 76, zařízení pro výuku oprav automobilů, strojírenské praxe, elektrotechnické praxe, automobilové diagnostiky, *stanice měření emisí*;
- Praha 10, U Plynárny 99, zařízení pro výuku oprav automobilů, strojírenské praxe, elektrotechnické praxe, automobilní diagnostiky, válcová zkušebna výkonu motoru;
- Praha 4, Dobronická 7/1216, zařízení jako *stanice měření emisí, stanice technické kontroly*, karosárna, lakovna, dílna pro mechanické opravy a diagnostiku motorů, brzd a podvozků, měření geometrie.

Materiální zabezpečení sportovních aktivit:

- tělocvična, posilovna, venkovní hřiště umístěné v sídle školy
- k pořádání lyžařských kurzů a dalších aktivit středisko Desná v Jizerských horách

## **Sociální partneři**

Spolupráce se sociálními partnery je významným přínosem pro zajištění kvalitní výuky nejen v oblasti materiální pomoci, ale hlavně v oblasti odborné technické podpory. Proto mezi nejvýznamnější partnery patří firmy:

**INTERACTION, TOYOTA, BOSCH, ŠKODA, SCANIA**

Dalšími významnými partnery pak jsou:

Schell, **ELIT**, AUTO ŠTANGL, SISA, Castrol, ACI, DEKRA, *Barum*, ÚAMK, **PURE-SOLVE**, auto PROFITEAM, *Velvana*, auto EXPERT, BANNER BATERIE

Ve vzdělávacím procesu se spolupráce odráží ve formě využívání dodaných učebních pomůcek a v předávání nejnovějších poznatků z konstrukce a technologie oprav.

## Učební plán ŠVP

Název ŠVP : Školní vzdělávací program pro obor Autolakýrník  
 Kód a název oboru : 23 – 61 – H/ 01 Autolakýrník  
 Stupeň vzdělání : střední vzdělání s výučním listem  
 Délka studia : 3 roky  
 Forma studia: denní  
 Datum platnosti : 3 roky od data platnosti ŠVP

předmět	zkratka	týdně	celkem	1.ročník	2.ročník	3.ročník
Český jazyk a literatura	CJL	5	165	2	2	1
Anglický jazyk / (Německý jazyk)	ANG NEM	6	198	2	2	2
Základy společenských věd	ZSV	3	99	1	1	1
Základy přírodních věd	ZPV	4	132	1	2	1
Matematika	MAT	5	165	2	1,5	1,5
Tělesná kultura	TKU	3	99	1	1	1
Informační a komunikační technologie	IKT	3	99	1	1	1
Ekonomika	EKA	2	66	0	1	1
Zobrazování	ZOB	3	99	2	1	0
Materiály a technologie	MTE	6	198	2	2	2
Odborný výcvik	OV	49	1617	15	16,5	17,5
Automobily	AUM	3,5	115,5	2	1,5	0
Elektropříslušenství	ELP	2	66	0	0	2
Řízení motorových vozidel	RMV	1,5	49,5	0	0	1,5
celkem		96	3168	31	32,5	32,5

Teoretické vyučování		16	16	15
Odborný výcvik		15	16,5	17,5
celkem		31	32,5	32,5

### Poznámky k učebnímu plánu:

1. Předmět Základy přírodních věd je rozdělen na tři části. První obsahuje fyzikální vzdělávání a vyučuje se v 1. ročníku. Druhá obsahuje chemické vzdělávání a vyučuje se ve 2. ročníku. Třetí zahrnuje biologické a ekologické učivo a vyučuje se ve 3. ročníku.
2. Učivo estetického vzdělávání je zařazeno v předmětu Český jazyk a literatura.
3. Všechny předměty jsou povinné, cizí jazyk žáci volí mezi ANG a NEM.

### Přehled využití týdnů ve školním roce :

Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	33
Lyžařský kurz	1		
Letní sportovní kurz		1	
Závěrečná zkouška			2
Časová rezerva (opakování, výchovně vzdělávací akce)	6	6	3
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>38</b>

## Školní vzdělávací program ve srovnání s RVP – učební plán

Škola : Střední odborná škola a střední odborné učiliště, Praha 10, Weilova 4  
 Kód a název RVP : 23 – 61 – H/ 01 Autolakýrník  
 Název ŠVP : Školní vzdělávací program pro obor Autolakýrník

vzdělávací okruh	RVP		ŠVP						
	min. týden	min. celkem	předmět	zkratka	týdně	celkem	1.ročník	2.ročník	3.ročník
Jazykové vzdělávání									
Český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	CJL	5	165	2	2	1
Cizí jazyk/y	6	192	Anglický jazyk / (Německý jazyk)	ANG NEM	6	198	2	2	2
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Základy společenských věd	ZSV	3	99	1	1	1
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Základy přírodních věd	ZPV	4	132	1	2	1
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	MAT	5	165	2	1,5	1,5
Estetické vzdělávání	2	64	zařazeno v CJL						
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná kultura	TKU	3	99	1	1	1
Vzdělávání v ICT	3	96	Informační a komunikační technologie	IKT	3	99	1	1	1
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	EKA	2	66	0	1	1
Zobrazování	2	64	Zobrazování	ZOB	3	99	2	1	0
Materiály	3	96	Materiály a technologie	MTE	6	198	2	2	2
Povrchové úpravy vozidel	45	1440	Odborný výcvik	OV	49	1617	15	16,5	17,5
Disponibilní hodiny	15	480	Automobily	AUM	3,5	115,5	2	1,5	0
			Elektropříslušenství	ELP	2	66	0	0	2
			Řízení motorových vozidel	RMV	1,5	49,5	0	0	1,5
<b>Celkem</b>	<b>96</b>	<b>3072</b>			<b>96</b>	<b>3168</b>	<b>31</b>	<b>32,5</b>	<b>32,5</b>

Teoretické vyučování		16	16	15
Odborný výcvik		15	16,5	17,5
celkem		31	32,5	32,5

pozn. Estetické vzdělávání je hodinově přiřazeno do předmětu Český jazyk a literatura a obsah estetického vzdělávání bude odučen v tomto předmětu.

# UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- má integrující poslání, rozvíjí základy všeobecného vzdělání a vytváří obecné předpoklady pro úspěšné studium odborných předmětů a práci v zaměstnání
- je působivým prostředkem výchovy vlastenecké, neboť vychovává k úctě k jazyku jako podstatnému znaku národa, ukazuje na jeho odolnost v dobách útisku
- vychovává žáky k tomu, aby schopnost správně, výstižně a vhodně se vyjadřovat chápali za povinnost vzdělaného Čecha
- upevní v žácích snahu uvědomělého ovládnutí spisovného jazyka v jeho podobě psané i mluvené
- vytvoří podmínky pro vznik jazykového povědomí, které provází člověka i po dokončení školní docházky
- má nezanedbatelnou důležitost pro studium cizích jazyků

### b) charakteristika učiva

- zdokonaluje vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole
- skládá se z jazykové, stylistické a literární výchovy, které se navzájem podporují
- vysvětlí systém spisovného jazyka, především zákonitosti tvarosloví a skladby
- upevní znalosti zásad českého pravopisu
- procvičuje poučky na konkrétním jazykovém materiálu
- respektuje společný cíl jazykového a slohového vyučování – obě složky na sebe navazují, doplňují se, žák se systematicky učí vyjadřovat výstižně, vhodně a spisovně
- vede žáky k racionálním studijním metodám, práci s vhodnými příručkami a internetem
- seznámí s literaturou jako specifickým druhem umění – krásná literatura významně ovlivňuje myšlení žáka a jeho citový život i způsob jeho jazykového vyjadřování
- umožní žákům získat přehled o kulturním a historickém dění u nás i ve světě
- prohlubuje zájem o kulturní dění
- účinně rozvíjí v žácích zájem o umění, smysl pro krásu, schopnost hodnotit lidské činy, dává podněty k jejich mravnímu růstu
- na základě jazykových a slohových znalostí žáci chápou hlouběji uměleckou hodnotu literárního díla, jednotlivé postavy, jejich charakter a jednání, hodnotí je, a učí se tak hodnotit i sebe a lidi, se kterými přicházejí do styku
- kultivuje projev a chování v určitých společenských situacích
- vychovává k toleranci k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí

### c) pojetí výuky

- vysvětlit učivo kombinací výkladu a řízeného rozhovoru
- při výkladu i procvičování učiva otázkami zajistit, aby žáci pouze mechanicky látku neopakovali
- pracovat se sešity, připravenými texty, jazykovými příručkami
- dbát na systémové znalosti, tj. dodržovat zásadu soustavnosti
- vést žáky k tomu, aby sledovali odpovědi vyvolaného žáka, popř. je opravovali
- pracovat se všemi žáky, zapojit i méně aktivní
- kontrolovat a opravovat školní i domácí práci žáků
- dodržovat postup od jednoduššího ke složitějšímu – od procvičování jednotlivých jevů přecházet k souhrnným cvičením
- podle charakteru učiva lze pracovat s dvojicemi či skupinami žáků
- využívat zásady názornosti – např. obrazový materiál, literární ukázky, filmové ukázky
- směřovat k tomu, aby žáci pochopili, že literární dílo je odrazem skutečného života

- vést žáky k pochopení díla pro tehdejší i dnešní dobu
- vést žáky k vědomému čtenářství, které podporuje rozvoj všestranně vzdělané osobnosti

#### d) **hodnocení výsledků žáků**

##### **aspekty hodnocení:**

- zájem o předmět
- aktivita při výuce
- projevení vlastní iniciativy a kreativity
- plnění zadaných úkolů v ústní i písemné podobě
- plnění úkolů ve stanoveném termínu
- správné řešení modelových situací a úloh
- výrazné individuální pokroky v předmětu
- znalosti ověřené písemným přezkoušením
- klasifikační zkoušení před třídou, příp. individuální
- schopnost žáka uvědomit si své klady i nedostatky – klady rozvíjí, nedostatky odstraňuje
- soustředěnost při orientačním (frontálním) zkoušení
- slovní zásoba, plynulost, hlasitost, suverénnost projevu

#### e) **přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života
- pomáhá formulovat vlastní názory písemnou i ústní formou
- zdokonaluje jazykovou kulturu, vystupování studenta
- učí žáky jednat s lidmi, diskutovat, argumentovat, hledat kompromisy
- má integrující charakter – navazuje na poznatky z jiných předmětů (IKT, ZSV, ...)
- žák se učí pracovat s informacemi, vyhodnocovat je, interpretovat je, předávat je
- formuje estetické cítění žáků, např. ve výběru vlastní četby či kulturních aktivit
- podílí se na výchově k vědomému, kultivovanému čtenářství
- podporuje vývoj všestranně vzdělané osobnosti

#### **Aplikace průřezových témat**

##### **Občan v demokratické společnosti**

- úzká spolupráce s předmětem ZSV – vysvětlení základních pojmů
- vzájemné respektování, spolupráce, dialog, slušnost, zdvořilost, multikulturní výchova, morální principy
- mediální gramotnost – práce s informacemi masových médií (interpretace, dezinterpretace, vyhodnocení, relativnost pohledu na závažné informace, zdroje informací obecně)
- četba a literární výchova – přiblížení zásadních a zajímavých textů o životě člověka ve společnosti, např. v totalitních režimech, za války apod.

##### **Člověk a životní prostředí**

- úzká provázanost s předmětem Ekologie
- porozumění textu z oblasti ekologie a životního prostředí – rozbor textu z jazykového a obsahového hlediska – prezentace vlastního postoje

##### **Člověk a svět práce**

- motivovat žáky k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání v současném i budoucím životě
- zdůraznit úlohu správného vystupování a vlastní kultury člověka
- rozvíjet základní komunikační dovednosti
- vést k vyjádření vlastních postojů, názorů, priorit, očekávání
- přesvědčit o nutnosti celoživotního vzdělávání a učení

# ROZPIS UČIVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk</li> <li>- definuje jednotlivé útvary národního jazyka – obecná čeština, nářečí, slang, argot...</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>- ovládá pravidla českého pravopisu</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami (PČP, SSČ)</li> <li>- sleduje změny ve vývoji pravopisu i ve slovní zásobě</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>- vyjadřuje se jasně a srozumitelně</li> <li>- klade důraz na ústní projev a vystupování</li> <li>- uvědomuje si specifika ústního a písemného projevu</li> <li>- určí ve větě základní skladební dvojici</li> <li>- správně určuje větné členy</li> <li>- provede rozbor věty jednoduché a souvětí</li> <li>- ovládá základní stylistické pojmy</li> <li>- zná kompozici vypravování</li> <li>- při vyprávění vhodně kombinuje jazykové prostředky</li> </ul>	<p><b>1. Úvod do vyučování jazyka a slohu – seznámení s učivem</b></p> <p>Tvoření slov Věta jednočlenná a dvojčlenná Základní skladební dvojice Shoda přísudku s (několikanásobným) podmíněm Rozvíjející větné členy Stavba věty jednoduché a souvětí Opakování a procvičování pravopisných zásad</p> <p>Slovo a slovní zásoba Národní jazyk a jeho útvary</p> <p>Sloh a základní slohotvorní činitele Funkční styly Vypravování</p>	<p><b>33</b></p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základní literárněvědní terminologii</li> <li>- vystihne charakteristické znaky literárních druhů</li> <li>- zařadí konkrétní literární díla k uměleckým druhům a žánrům</li> <li>- na základě práce s textem chápe rozdíl mezi poezií, prózou a dramatem</li> <li>- vnímá literárněhistorické souvislosti</li> <li>- prokáže základní přehled o vývojovém kontextu literatury a vývoje společnosti</li> <li>- orientuje se ve vývoji české literatury</li> <li>- určí důležité mezníky a autory světové literatury</li> </ul>	<p><b>2. Úvod do studia literatury – literární druhy</b></p> <p>Literatura v kulturních a historických souvislostech – literární směry</p> <p>Nejstarší literární památky na našem území Středověk – doba Karla IV. Literatura středověku Literatura renesance a humanismu Literatura baroka Literatura romantismu</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí typická díla do literárního směru a příslušného historického období</li> <li>- vystihne hlavní sdělení textu</li> <li>- debatuje o textu</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných textů nebo děl</li> <li>- zhodnotí význam díla pro daný směr</li> <li>- zhodnotí význam autora pro dobu, v níž žil</li> <li>- provede zhodnocení autora i díla pro další vývoj literatury i pro další generace</li> <li>- kultivuje svůj projev</li> <li>- dbá na zásady spisovné češtiny</li> </ul>		
--	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje gramatické kategorie</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami (PČP, SSČ)</li> <li>- je si vědom zodpovědnosti za svůj projev</li> <li>- rozlišuje spisovné a nespisovné tvary slov</li> <li>- dbá na užití spisovných tvarů</li> <li>- odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> <li>- posuzuje a porovnává svůj projev s projevy spolužáků</li> <li>- vysvětlí rozdíly mezi různými typy popisu</li> <li>- v odborném popisu uplatňuje poznatky z odborných předmětů a praxe</li> <li>- chápe význam administrativního stylu</li> <li>- uvědomuje si rozdíly mezi osobním a úředním dopisem</li> <li>- ovládá grafickou i formální stránku osobního a úředního dopisu</li> <li>- zajímá se o denní tisk</li> </ul>	<p><b>1. Seznámení s učivem, upevnění vědomostí 1. ročníku</b></p> <p>Tvarosloví, slovní druhy, gramatické kategorie  Odchytky a zvláštnosti českého tvarosloví – duál, ...  Synonyma, homonyma, antonyma</p> <p>Osobní dopis, úřední dopis, pozdrav, blahopřání, ...  Životopis  Inzerát  Popis prostý a odborný</p>	<b>33</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede charakteristické znaky známých uměleckých směrů</li> <li>- rozumí základním literárním pojmům</li> <li>- určí významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>- kultivovaným způsobem prezentuje své názory o díle či autorovi</li> <li>- prokáže schopnost samostatně pracovat s textem</li> <li>- je schopen postihnout z výkladu podstatné informace a zaznamenat je do sešitu</li> <li>- interpretuje adekvátním způsobem získané poznatky ústní i písemnou formou</li> <li>- vyhledává informace o autorech – slovník, internet</li> <li>- je veden k návštěvám knihoven (např. školní knihovna)</li> </ul>	<p><b>2. Seznámení s učivem, upevnění vědomostí 1. ročníku</b></p> <p>Realismus (naturalismus) ve světové literatuře  Např. :  Anglický realismus - Dickens  Francouzský realismus – Balzac, Flaubert, Zola, Maupassant  Ruský realismus – Gogol, Tolstoj, Čechov, Dostojevskij</p> <p>Realismus v české literatuře  Např. :  B. Němcová  K. Havlíček Borovský  Májovci  Ruchovci  Lumírovci  A. Jirásek  Národní divadlo</p> <p>Literatura na přelomu 19. – 20. století – informativně  Např. :  P. Bezruč</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá pravopis českého jazyka</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami (PČP, SSČ)</li> <li>- rozumí stavbě věty</li> <li>- je schopen napsat referát a výklad</li> <li>- samostatně vyhledává informace ke zpracování zadaných témat</li> <li>- ovládá normy a principy kulturního vyjadřování a vystupování</li> <li>- chápe význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění</li> <li>- vyjadřuje se srozumitelně a souvisle</li> <li>- dbá na grafickou podobu textu – psaného i tištěného</li> <li>- uplatňuje získané vědomosti a dovednosti při přípravě mluvních cvičení</li> <li>- pracuje samostatně, ve dvojici i v týmu</li> <li>- shrnuje poznatky z tvarosloví, skladby a stylistiky a využívá jich ve svých vystoupeních</li> </ul>	<p><b>1. Seznámení s učivem, upevnění vědomostí 2. ročníku</b></p> <p>Upevňování a prohlubování pravopisných znalostí  Všestranné jazykové rozbory  Referát  Výklad</p>	<b>33</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná historické mezníky 20. století</li> <li>- chápe jejich propojenost s vývojem literatury</li> <li>- rozebírá texty z děl vybraných autorů</li> <li>- vyjádří hlavní myšlenku textu</li> <li>- formuluje vlastní pocity a zážitky z probíraných děl či vlastní četby</li> <li>- porovnává filmové či divadelní adaptace s knižními předlohami</li> <li>- chápe význam literatury, filmu a divadla pro vývoj osobnosti</li> <li>- při návštěvě kin i divadel respektuje normy společenského chování</li> <li>- dbá na kulturu osobního projevu</li> </ul>	<p><b>2. Seznámení s učivem, upevnění vědomostí 2. ročníku</b></p> <p>Česká literatura 20. století – historický kontext</p> <p>Poezie  Např. :  J. Wolker, V. Nezval, J. Seifert</p> <p>Próza – dle vlastního výběru  Např. :  J. Hašek  I. Olbracht  M. Majerová  K. Poláček  K. Čapek  J. Drda  J. Otčenášek  O. Pavel  B. Hrabal</p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit se pracovat s textem a slovníkem, překladovým i výkladovým
- porozumět přiměřeně obtížnému poslechu a reprodukovat hlavní myšlenky
- komunikovat v běžných situacích, umět se představit, požádat o pomoc, omluvit se, zeptat se na cestu, domluvit se v restauraci, v obchodě apod., vytvořit krátký souvislý text na dané téma
- během celého studia získá student slovní zásobu v rozsahu asi 1200 slov ( včetně odborných)

### b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- témata jsou zvolena tak, aby odrážela praktické potřeby komunikace a změny ve společnosti
- přiměřená část učiva je věnována odborné terminologii a terminologii z oblasti práce a zaměstnání
- pozornost je věnována využití internetu jako zdroje informací a jazykové přípravy
- v prvním ročníku je důraz kladen na získání základní slovní zásoby
- v druhém ročníku je důraz kladen na samostatné vyjadřování a práci s internetem
- ve třetím ročníku je důraz kladen na interakci (rozhovor)

### c) pojetí výuky

- slovní zásoba bude rozšiřována formou článků, samostatných referátů a rozhovorů
- gramatické struktury budou probírány s přihlédnutím k jejich praktické použitelnosti a nezbytnosti
- bude použita učebnice schválená předmětovým týmem, audionahrávky a videonahrávky, časopisy a internet

### d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění jednoduchým psaným a slyšeným textům a orientace v nich s přihlédnutím k aktivitě v hodinách, zapojení do školních a mimoškolních jazykových aktivit
- vědomosti a dovednosti budou prověřovány testy, ústními zkouškami a zadanými samostatnými pracemi (referáty, rozhovory apod.)

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- studentova znalost jazyka a schopnost v něm komunikovat zvýší jeho hodnotu na trhu práce (bude umět sestavit žádost o zaměstnání, odpovědět na inzerát, zvládne přijímací pohovor )

## Aplikace průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

- jazyková výuka vede k samostatnosti, tematicky odráží v základní podobě vybraná společenská témata občanské výchovy

### Člověk a životní prostředí

- témata obsahují problematiku ochrany životního prostředí, vlivu výroby na prostředí zdravého životního stylu

### **Člověk a svět práce**

- výuka tématiky přispívá ke schopnosti studenta vyjadřovat se a hovořit o své práci

### **Informační a komunikační technologie**

- v přípravě student využije moderní technologie, počítač a internet

# ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>66</b>
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným krátkým souvislým projevům a krátkým rozhovorům (případně opakovaným) zřetelně pronášeným</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu jejich tvoření</li> <li>- s porozuměním čte věcně jazykově přiměřené texty včetně odborných</li> <li>- orientuje se v textu, nalezne v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- používá slovník (tištěný i elektronický)</li> <li>- přeloží přiměřeně obtížný text</li> <li>- své znalosti použije jak v písemné tak i v ústní formě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1. place for living</b> popis místnosti a bytu popis domu</li> <li><b>2. social environment</b> přátelé a příbuzní povolání popis rodiny</li> <li><b>3. free time</b> trávení volného času</li> <li><b>4. person description</b> osobní data (vyplňování formuláře) vzhled osoby ranní činnosti odpolední činnosti</li> <li><b>5. food</b> denní jídla</li> <li><b>6. work</b> popis povolání</li> <li><b>7. buying and selling</b> obchody a zboží</li> <li><b>8. health, education, culture</b> nemoc, návštěva lékaře</li> <li><b>9. natural life</b> počasí</li> <li><b>10. science and technology</b> části a funkční systémy automobilu základní poruchy a opravy automobilu</li> </ul> <p><b>GRAMATIKA</b> základy - sloveso BE - sloveso HAVE - přivlastňovací zájmena – předložky - osobní zájmena (pádové tvary) - Wh-otázky - vazba „there is“</p> <p><b>časová příslovce a příslovečná určení -</b> příslovce a příslovečná určení místa</p> <p><b>věta -</b> členy a ostatní výrazy ve funkci členu - pořádek slov ve větě - tvary podstatného jména - otázka a záporná věta - jeden zápor v anglické větě</p>	

	<p><b>způsobová slovesa</b> - may, must, can</p> <p><b>gramatické časy</b> - přítomný čas prostý - přítomný čas průběhový - minulý čas prostý - minulý čas průběhový</p> <p><b>důležitá příslovce a podobné výrazy</b> - (1) some - no – any - (2) some-, any-složeniny - (3) this, that, which, what kind of - (4) much, many, too, enough, so - (5) (a) little, (a) few, several - (6) every, each, all, whole</p> <p><b>časová příslovce a příslovečná určení</b>  hodiny - výrazy častosti (always, never, sometimes, hardly ever, often) - další výrazy (first, then, finally, after that, before that...) - části dne (in the morning, in the evening, in the afternoon, at night, today, tonight) - části týdne (today, yesterday, tomorrow, last night) - části roku, období a data (this month, last month, next month, spring, summer..., on the 5th May)</p>	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<b>66</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeně obtížným krátkým souvislým projevům a krátkým rozhovorům (případně opakovaným) zřetelně pronášeným</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu jejich tvoření</li> <li>- s porozuměním čte věcně jazykově přiměřené texty včetně odborných</li> <li>- orientuje se v textu, nalezne v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- používá slovník (tištěný i elektronický)</li> <li>- přeloží přiměřený text</li> <li>- své znalosti použije jak v písemné tak i v ústní formě</li> </ul>	<p><b>1. place for living</b> město, popis a vysvětlení cesty veřejná doprava</p> <p><b>2. free time</b> sport ahry</p> <p><b>3. holiday, holidays</b> popis dovolené</p> <p><b>4. person description</b> charakter osoby, schopnosti a dovednosti</p> <p><b>5. food</b> chody vaření</p> <p><b>6. work</b> mé povolání</p> <p><b>7. buying and selling</b> nakupování potravin, oblečení</p> <p><b>8. health, education, culture</b> vzdělávání moje školní docházka</p> <p><b>9. natural life</b> zvířata a životní prostředí</p> <p><b>10. science and technology</b> kupování automobilu</p> <p><b>GRAMATIKA</b></p> <p><b>věta</b> - tvary slovesa (-ing tvar, -s tvar, příčestí) a jejich použití – spojení dvou sloves ve větě s „to“ a bez „to“</p> <p><b>způsobová slovesa</b> – podmiňovací způsob (would, should, could) – opisy (be able, be allowed, have to)</p> <p><b>gramatické časy</b> čas přítomný, prostý a průběhový – čas minulý, prostý a průběhový – čas budoucí, prostý a průběhový, vazba „going to“</p> <p><b>souvětí</b> – základní spojky (and, or, but, if, although, when, before, after) – vztažné věty (who, which) – vztažné věty (whose) – časové věty</p> <p><b>důležitá příslovce a podobné výrazy</b> (1) other, another, the other, each other - (2) either, neither, both, none</p>	

	<p>(3) stupňování přídavných jmen -er, -est -  (4) else</p> <p><b>styl</b>  pasívní slovesný rod – vedlejší věty  začínající Wh – otázky začínající - Wh  věty a Wh-otázky – gerrundium (-ing  tvar) – tázací dovětky</p>	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p>		<b>66</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeně obtížným krátkým souvislým projevům a krátkým rozhovorům (případně opakovaným) zřetelně pronášeným</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu jejich tvoření</li> <li>- s porozuměním čte věcně jazykově přiměřené texty včetně odborných</li> <li>- orientuje se v textu, nalezne v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- používá slovník (tištěný i elektronický)</li> <li>- přeloží přiměřený text</li> <li>- své znalosti použije jak v písemné tak i v ústní formě</li> <li>- konverzuje v základních situacích, jednoduchými dotazy získává informace</li> <li>- formuluje základní myšlenky jednoduchých témat osobního i společenského života</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. place for living</b> Česká republika Praha</li> <li><b>2. social environment</b> (rodina, přátelé, problémy)</li> <li><b>3. free time</b> (popis zájmových aktivit včetně cestování a dovolené, využívání volného času)</li> <li><b>4. person description</b> (bydlení, denní aktivity, nakupování, profese, popis zevnějšku včetně oblečení, vztahy mezi lidmi)</li> <li><b>5. food</b> v restauraci, jídelní lístek zdravá strava</li> <li><b>6. work</b> životopis</li> <li><b>7. buying and selling</b> peníze</li> <li><b>8. health, education, culture</b> kulturní život</li> <li><b>9. natural life</b> ochrana životního prostředí</li> <li><b>10. science and technology</b> globální problémy</li> </ol> <p><b>GRAMATIKA</b></p> <p><b>způsobová slovesa</b> vyjadřování duševních stavů (slovesa think, know, hope,...) - vyjadřování chtění (slovesa want, need,...) - vyjadřování emocí (slovesa like, love, fear...)</p> <p><b>gramatické časy</b> – předpřítomný čas prostý- předpřítomný čas průběhový</p> <p><b>souvětí</b> – podmínkové věty skutečné – podmínkové věty neskutečné přítomné – účelové věty</p> <p><b>důležitá příslovce a podobné výrazy</b> porovnávání (the same, different, similar)</p> <p><b>měření</b></p> <p><b>vyjadřování množství</b></p>	

	<p><b>vyjadřování názoru</b> - what do you think of...? – argumentace a vyvracení názoru (diskuze)</p> <p><b>styl</b> – zvolací věty – přací věty</p> <p><b>časová příslovce a příslovečná určení</b> – předložky, příslovce a příslovečná určení s předpřítomným časem</p>	
--	---	--

# UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- student se naučí pracovat s textem, slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a dokáže vyhledat potřebné informace
- porozumí poslechu podle vybrané učebnice a umí ho věrně zopakovat
- student komunikuje v běžných situacích : představí se, požádá o pomoc, omluví se, zeptá se na cestu, domluví se v restauraci, u čerpací stanice ap., vytvoří krátký souvislý text na dané téma
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu 1200 slov ( včetně odborných)

### b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole ( základy gramatiky, konverzační témata, např.: rodina , volný čas, sport, kultura )
- procvičí konverzaci v situacích reálného života ( v restauraci, při seznamování, telefonování...) a v silniční dopravě ( popis cesty, vysvětlení směru...)
- získá základní slovní zásobu z odborných předmětů a z praxe pro praktické využití

### c) pojetí výuky

- výuka bude probíhat v jazykové učebně a odborná problematika bude probírána v učebně odborných předmětů
- konverzace se zaměří na rozšíření a procvičení slovní zásoby v běžných situacích a na získání nové slovní zásoby z odborné tematiky
- při výuce bude použita základní učebnice schválená předmětovou komisí, odborné motoristické příručky, časopisy (Auto-Moto), audionahrávky a videonahrávky, odborné návody k obsluze ap.

### d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění jednoduchým psaným a slyšeným textům a orientace v nich
- přihlídnutí k aktivitě v hodinách, zapojení do školních a mimoškolních jazykových aktivit
- způsob hodnocení: známkování
- způsob prověření získaných vědomostí : testem, ústní zkouškou, v situačních hrách ( rozhovory, scénky ap.)

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- studentova znalost jazyka a schopnost v něm komunikovat zvýší jeho šanci na trhu práce a pomůže mu zorientovat se v něm ( zvládne sestavit žádost o zaměstnání, odpověď na inzerát, přijímací pohovor )
- své znalosti dokáže využít v orientaci v odborném textu, přeloží si návod, popíše základní funkce nejdůležitějších částí vozidla )
- pomocí jednotlivých frází formuluje své postoje, myšlenky a názory ( plány do budoucna, seberealizace )
- dokáže se domluvit v běžném životě a využije i odbornou slovní zásobu

## **Aplikace průřezových témat**

### **Občan v demokratické společnosti**

- naučí se pomocí získaných znalostí navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktním situacím
- formuluje své myšlenky, postoje a názory, plány do budoucna ap.

### **Člověk a životní prostředí**

- v odborné terminologii obsáhne problematiku ochrany životního prostředí v souvislosti s opravami automobilů ( např. ekologická likvidace autobaterií a olejů )
- pochopí otázky zdravého životního stylu

### **Člověk a svět práce**

- sestaví životopis, odpověď na inzerát, zvládne přijímací pohovor

### **Informační a komunikační technologie**

- využije informací získaných z médií ( dopravní situace, objížďka, živelná katastrofa )

# ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným krátkým souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích (případně opakovaným) pronášeným zřetelně, spisovným i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>- s porozuměním čte věcně jazykově přiměřené texty včetně odborných</li> <li>- orientuje se v textu, nalezne v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- vhodně používá slovníky (tištěné i elektronické) a přeloží přiměřený text</li> <li>- používá své znalosti jak v písemném tak ústním projevu</li> </ul>	<p><b>1.1 Společenské obraty</b> ( pozdravy, seznámení...) určitý a neurčitý člen, pořádek slov ve větě, osobní zájmena časování sloves sein a haben pravidelná slovesa v přítomném čase</p> <p><b>1.2 V hotelu, ubytování</b> písemná a poslechová cvičení, texty, rozhovory, práce ve dvojicích</p> <p><b>1.3 Moje rodina, popis osoby</b> skloňování podstatných jmen, zápor ve větě, číslovky, vynechávání členu</p> <p><b>1.4 Rodina (simulační metody)</b> písemná a poslechová cvičení, rozhovory, práce ve dvojicích</p> <p><b>1.5 Nakupování, potraviny, dárky</b> předložky se 3. a 4. pádem skloňování osobních zájmen nepřímý pořádek slov ve větě</p> <p><b>1.6 Nakupování</b> písemná a poslechová cvičení, rozhovory, práce ve dvojicích</p> <p><b>1.7 Gastronomie, restaurace</b> přivlastňovací zájmena časování sloves se změnou kmene rozkazovací způsob určování času</p> <p><b>1.8 Restaurace, jídelní lístek</b> písemná a poslechová cvičení rozhovory, práce ve dvojicích</p> <p><b>1.9 Bydlení, dům</b> slabé skloňování podstatných jmen předložky společné 3.a 4.pádu množné číslo podstatných jmen stehen, sitzen es gibt</p> <p><b>1.10 Písemná a poslechová cvičení</b> (simulační metody – byt, dům) popis bytu, rozhovory, dialogy</p>	<p style="text-align: center;"><b>66</b></p>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem</li> <li>- odhaduje potřebné výrazy podle kontextu a způsobu jejich tvoření</li> <li>- čte texty a rozumí přiměřeně náročným textům včetně jednoduchých textů odborných</li> <li>- najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- k překladu vhodně používá slovníky</li> <li>- uplatní své znalosti jak v písemném tak i v ústním projevu</li> </ul>	<p><b>2.1 Nakupování, telefonování</b> časování způsobových sloves a slovesa wissen zájmena diesel a jeder míry, hmotnosti, váhy doch, un</p> <p><b>2.2 Nakupování</b> písemná a poslechová cvičení, texty, rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>2.3 Sport , kultura</b> opakování dosud probraných gramatických jevů</p> <p><b>2.4 Sport, kultura</b> písemná a poslechová cvičení, texty rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>2.5 Volný čas, záliby</b> odluč. a neodluč.předpony, zvrtná slovesa, časové údaje popis automobilu /vnější, vnitřní/ základní typy vozidel</p> <p><b>2.6 Volný čas , záliby</b> písemná a poslechová cvičení, texty, rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>2.7 Dovolená, cestování</b> stupňování příd. jmen a příslovcí motor, spojka, převodovka / základní pojmy /</p> <p><b>2.8 Dovolená, cestování</b> písemná a poslechová cvičení, texty, rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>2.9 Studium, volba povolání, životopis</b> werden v přítomném.čase, préteritum pravid., nepravid., pomocných a způsobových sloves zájmena jemand, niemand podvozek, rám, brzdy, řízení /základní pojmy /</p> <p><b>2.10 Studium, volba povolání</b> písemná a poslechová cvičení, texty, rozhovory, práce ve dvojici</p>	<p><b>66</b></p>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým krátkým rozhovorům rodilých mluvčích /i opakovaným/ zřetelně pronášeným spisovným jazykem</li> <li>- odhaduje potřebné výrazy podle kontextu a způsobu jejich tvoření</li> <li>- čte a rozumí přiměřeným textům včetně jednoduchých textů odborných</li> <li>- najde v textu důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky</li> <li>- k překladu vhodně používá slovníky</li> <li>- uplatní své znalosti v písemném i v ústním projevu</li> </ul>	<p><b>3.1 Zájmy, volný čas</b> podměty man a es perfektum sloves allein, selhat dopravní nehody, značky, první pomoc</p> <p><b>3.2 Zájmy, volný čas</b> písemná a poslechová cvičení, texty, rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>3.3 U lékaře, zdraví, nemoci</b> budoucí čas sloveso ve vedlejší větě perfektum způsobových sloves sloveso tun zařízení servisu , příjem oprav</p> <p><b>3.4 U lékaře, zdraví, nemoci</b> písemná a poslechová cvičení texty, rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>3.5 Doprava a cestování</b> vazby sloves, podstatných jmen a příd. jmen zájmenná příslovce vlastní jména wie, als elektrická zařízení motorových vozidel</p> <p><b>3.6 Doprava a cestování</b> písemná a poslechová cvičení, texty, rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>3.7 Zaměstnání, práce</b> préteritum a perfektum pomocných sloves</p> <p><b>3.8 Zaměstnání, práce</b> písemná a poslechová cvičení texty, rozhovory, práce ve dvojici</p> <p><b>3.9 Ekologie a ochrana životního prostředí</b> perfektum pravidelných a nepravidelných sloves závěrečné opakování</p>	<p><b>66</b></p>

# UČEBNÍ OSNOVA – ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti
- pomáhat žákům vytvářet žádoucí žebříček hodnot
- vytvářet u žáků pozitivní postoj k druhým lidem i k sobě samému
- pomáhat utvářet rozvoj empatie
- pomoci utvořit si postoj k problémům typu rasismus, šikana, násilí apod.
- podporovat rozvoj rétorických schopností a formulování názorů
- vést žáky k ovládnutí asertivního jednání a k toleranci
- naučit žáky pracovat s informacemi
- seznámit žáky s jejich základními právy a povinnostmi
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích
- podporovat etické a estetické vnímání žáků

### b) charakteristika učiva

- vysvětlí strukturu a fungování společnosti
- vysvětlí základní principy a hodnoty demokracie
- naučí pracovat s informacemi a kriticky je hodnotit
- naučí vyhledávat informace a přijímat pozitivní hodnoty
- naučí řešit konflikty
- seznámí s problematikou víry a náboženství
- seznámí s Listinou základních práv a svobod
- seznámí s českým politickým systémem, s Ústavou ČR
- seznámí s různými projevy a riziky deviantního chování
- vysvětlí základy fungování práva a právní společnosti
- poskytne základní přehled o kulturních institucích v ČR
- zorientuje v základních poznatcích z psychologie osobnosti
- seznámí s poznatky z oboru sociologie
- seznámí s přehledem legálních a nelegálních drog a jejich negativními účinky

### c) pojetí výuky

- Základním metodickým principem bude různorodost výuky. Střídání činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných a skupinových prací, ukázky z literatury, sledování filmů.
- Žáci budou zpracovávat informace z médií. Budou samostatně zpracovávat zadaná témata. Budou pracovat s informacemi předkládanými vyučujícím. Důležitým prvkem bude dialog a užití diskuse. Žáci budou poznatky zapisovat do sešitů.

### d) hodnocení výsledku žáků

- hodnocena schopnost žáků pracovat s předkládanými informacemi, schopnost samostatně kultivovaně prezentovat své názory

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- výuka k občanství
- pomáhá žákům lépe se orientovat v současné společnosti
- pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci
- společenskovední vzdělávání se podílí na rozvoji morálních hodnot

- pomáhá zvyšovat zdravé sebevědomí a samostatnost při řešení problémů
- pomáhá žákům poznat sami sebe
- zařazením tématických exkurzí formuje postoje žáků
- vede žáky k aktivní účasti při různých humanitárních akcích (např. dobročinných sbírkách)

**Kompetence:**

Pro rozvoj klíčových kompetencí jsou voleny odpovídající strategie výuky, které žáky aktivizují, rozvíjejí jejich funkční gramotnost, komunikační a sociální kompetence (např. diskusní metody, kooperativní učení, práce s textem, samostatná práce atp.).

# ROZPIS UČIVA – ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>33</b>
Žák:		
	<b>1. Člověk v lidském společenství</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- čerpá informace z médií</li> <li>- díky pozorování a studiu popíše strukturu současné společnosti, charakterizuje její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického, objasní, do kterých společenských skupin sám patří</li> <li>- určí, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole a na pracovišti</li> <li>- vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti a chudoby ve světě</li> <li>- vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne pouze vlastními silami</li> <li>- vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována</li> <li>- pochopí, čím mohou být nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus</li> <li>- seznámí se s odlišnostmi některých náboženství, ke kterým se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>- propojí získané informace a aplikuje je v praxi</li> <li>- získá minimální podklady pro ekonomické vzdělávání, orientuje se v nabídce kulturních institucí, popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Lidská společnost, současná česká společnost, její vrstvy</li> <li>1.2 Role občana ve společnosti</li> <li>1.3 Sociální nerovnost a chudoba ve společnosti</li> <li>1.4 Rasy, etnika, národy a národnosti, majorita, minority, problémy multikulturního soužití, migrace v současném světě, azylanti</li> <li>1.5 Postavení mužů a žen ve společnosti</li> <li>1.6 Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty</li> <li>1.7 Kulturní instituce v ČR a regionu, společenská kultura, společenská výchova, kultura bydlení a odívání</li> <li>1.8 Ochrana a využívání kulturních památek</li> <li>1.9 Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> </ul> <p><b>Průřezová témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobnost a její rozvoj</li> <li>- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</li> <li>- společnost – její různí členové a společenské skupiny, kultura, náboženství</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b>		<b>33</b>
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje demokracii a objasní, jak v současnosti funguje a jaké má problémy</li> <li>- vysvětlí význam lidských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech</li> <li>- ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>- vysvětlí funkci médií a využívá je ke svému rozvoji</li> <li>- popíše český politický systém, objasní úlohu politických stran a svobodných voleb</li> <li>- na příkladech z dění v ČR a jejich obrazu vyvodí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo extremismem</li> <li>- vysvětlí, proč postihovat hnutí omezující lidská práva a svobodu jiných lidí</li> <li>- uvede konkrétní příklady pozitivní angažovanosti</li> <li>- popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství</li> <li>- diskutuje o tom, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu</li> </ul>	<p><b>2. Člověk jako občan</b></p> <p>2.1 Základní hodnoty a principy demokracie</p> <p>2.2 Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</p> <p>2.3 Svobodný přístup k informacím, kritický přístup k médiím</p> <p>2.4 Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy</p> <p>2.5 Politika, politické strany a volby</p> <p>2.6 Politický radikalismus a extremismus</p> <p>2.7 Mládež a extremismus</p> <p>2.8 Teror a terorismus</p> <p>2.9 Občanská participace, občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití, slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi</p> <p><b>Průřezová témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní, co se rozumí šikanou a vandalismem, posoudí, jaké mají tyto jevy následky</li> <li>- popíše, jaké závazky vyplývají ze smluv běžných v praktickém životě a z vlastnického práva</li> <li>- hájí své spotřebitelské zájmy, např. uplatnění reklamace</li> </ul>	<p><b>3. Člověk a právo</b></p> <p>3.1 Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</p> <p>3.2 Soustava soudů v ČR, právnická povolání</p> <p>3.3 Právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu</p>	

<p>- vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, vyhledá v této oblasti práva informace a pomoc při řešení konkrétního problému</p> <p>- aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání</p>	<p>3.4 Rodinné právo</p> <p>3.5 Trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení, specifika trestné činnosti a trestání mladistvých</p>	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:		<b>33</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice</li> <li>- vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny ČR</li> <li>- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>- na příkladech vysvětlí, jakých metod využívají teroristé a za jakým účelem</li> <li>- vysvětlí funkci OSN a NATO</li> </ul>	<p><b>4. Česká republika, Evropa a svět</b></p> <p>4.1 Státní symboly, tradice české státnosti</p> <p>4.2 Soudobý svět a Evropa, skladba a cíle EU, hlavní orgány EU, ČR jako člen EU, OSN – funkce a činnost - NATO a ČR</p> <p><b>Průřezové téma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo pro všední den (potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zorientuje se v základních pojmech psychologie, zamyslí se nad svým temperamentem, charakterem, orientuje se v základních lidských emocích, pochopí podstatu motivace</li> </ul>	<p><b>5. Psychologie osobnosti</b></p> <p>5.1 Temperament</p> <p>5.2 Charakter</p> <p>5.3 Emoce</p> <p>5.4 Motivace</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší fáze životního cyklu, dokáže diskutovat o životním stylu, orientuje se v závažných životních situacích</li> <li>- ví, kde hledat pomoc v případě závislosti</li> </ul>	<p><b>6. Sociologie</b></p> <p>6.1 Životní cyklus</p> <p>6.2 Sociální útvary</p> <p>6.3 Životní styl</p> <p>6.4 Náročné životní situace</p> <p>6.5 Závislosti</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní mravní normy</li> </ul>	<p><b>7. Etika</b></p> <p>7.1 Morálka</p> <p>7.2 Mravní normy</p> <p>7.3 Základní etické kategorie</p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

Přírodovědné vzdělávání směřuje k tomu, aby žák:

- uměl pozorovat, popsat a vysvětlit přírodní jevy
- chápal funkci technických zařízení a přístrojů používaných v občanském životě
- znal vlastnosti běžně používaných látek a jejich změny
- uměl logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy a opatřovat si k tomu nezbytné informace
- uměl aplikovat získané přírodovědné poznatky v odborném vzdělávání, praxi i každodenním životě
- uměl s porozuměním číst jednoduchý odborný text
- komunikoval s používáním přírodovědné terminologie
- znal základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, dovedl vyhodnotit vliv činností člověka na složky životního prostředí a způsoby jeho ochrany
- byl schopen přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi
- vážil si zdraví a života jako nejvyšší hodnoty

### b) charakteristika učiva

- fyzikální učivo je zařazeno do 1. ročníku
- chemické učivo je zařazeno do 2. ročníku
- biologické a ekologické učivo je zařazeno do 3. ročníku, součástí učiva je i výchova ke zdraví
- téma člověk a životní prostředí je zařazováno do výuky průběžně, podle obsahu probíraného učiva

### c) pojetí výuky

- využívány jsou různé metody práce – frontální výklad, samostatná práce, interaktivní výuka, videoprojekce, referáty žáků, odborné exkurze a besedy s odborníky
- při výuce jsou používány učebnice pro SOU a MFCHT, internet, sešity a pracovní listy, odborné publikace

### d) hodnocení výsledků žáků

- vědomosti žáků jsou prověřovány ústním a písemným zkoušením
- při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu
- samostatné práce jsou hodnoceny známkou a slovně
- písemné testy jsou hodnoceny bodově nebo známkou
- při výsledném hodnocení je přihlédnuto k celkovému přístupu žáka k výuce, k jeho zájmu o daný předmět (referáty, diskuze na probírané téma), k aktivitě v hodinách

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- učí žáka poznávat svět a lépe mu rozumět
- vytváří úctu k živé a neživé přírodě, motivuje žáka aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí
- napomáhá k využívání nabytých přírodovědných vědomostí k dalšímu vzdělávání se v oboru a v povolání
- přispívá ke schopnosti žáka diskutovat na odborné téma, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- učí žáka umět vyhledávat odborné informace a efektivně s nimi pracovat
- motivuje žáka jednat ekonomicky a současně ekologicky

- vytváří mezipředmětové vztahy s odbornými předměty , matematikou, společenskovedním vzděláváním, českým jazykem a IKT
- přispívá k dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi

### **Aplikace průřezových témat**

#### **Člověk a životní prostředí**

- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí
- rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, pozitivní působení na druhé

#### **Člověk a svět práce**

- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- verbální komunikace při jednáních

#### **Informační a komunikační technologie**

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací

# ROZPIS UČIVA – ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:	<b>FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	<b>33</b>
	<b>1. Mechanika</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na rovnoměrný přímočarý pohyb hmotného bodu a na pohyb rovnoměrně zrychlený, vysvětlí pojem zrychlení a akcelerace</li> <li>- určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>- vysvětlí a určí mechanický výkon a účinnost, vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso, zná jednoduché stroje a jejich princip</li> <li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>	<p><u>Kinematika</u> Pohyby přímočaré Rovnoměrný pohyb po kružnici</p> <p><u>Dynamika</u></p> <p><u>Mechanická práce a energie</u></p> <p><u>Mechanika tuhého tělesa</u> Posuvný a otáčivý pohyb Skládání sil Moment síly vzhledem k ose otáčení Jednoduché stroje</p> <p><u>Mechanika tekutin</u> Tlakové síly v tekutinách Pascalův a Archimédův zákon</p>	
	<b>2. Termika – základní poznatky</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny, vysvětlí pojem teplo, tepelná výměna</li> <li>- popíše změny stavu ideálního plynu</li> <li>- popíše principy tepelných strojů obecně a nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul>	<p>Teplota a teplotní roztažnost látek</p> <p>Teplo, vnitřní energie a její změny, práce plynu Stavové změny ideálního plynu, práce ideálního plynu</p> <p>Tepelné stroje</p> <p>Pevné látky a kapaliny, přeměny skupenství</p>	

	<b>4. Vlnění a optika</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření, charakterizuje základní vlastnosti zvuku, chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>- seznámí se základními druhy elektromagnetického záření a popíše jejich význam</li> <li>- charakterizuje světlo a jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami, vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> </ul>	<p>Mechanické kmitání a vlnění</p> <p>Zvukové vlnění</p> <p>Elektromagnetické záření</p> <p>Světlo jako vlnění a jeho šíření</p> <p>Optické zobrazování zrcadly a čočkami</p> <p>Optické zobrazení oka</p>	
	<b>5. Fyzika atomu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše stavbu atomu, vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>- popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<p>Elektronový obal a jádro atomu</p> <p>Jaderné přeměny, radioaktivita</p> <p>Jaderná energie a její využití</p>	
	<b>6. Vesmír – sluneční soustava</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>- popíše objekty ve sluneční soustavě a jejich pohyb</li> </ul>	<p>Slunce, planety a jejich pohyb, komety, hvězdy a galaxie</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:	<b>CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	<b>66</b>
	<b>1. Obecná chemie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>- vyjádří složení roztoku</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>	<p>Chemické látky a jejich vlastnosti</p> <p>Částicové složení látek, atom, molekula</p> <p>Chemická vazba</p> <p>Chemické prvky, sloučeniny</p> <p>Chemická symbolika</p> <p>Periodická soustava prvků</p> <p>Směsi a roztoky</p> <p>Chemické reakce, chemické rovnice</p> <p>Výpočty v chemii</p>	
	<b>2. Anorganická chemie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li> <li>- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>	<p>Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</p> <p>Názvosloví anorganických sloučenin</p> <p>Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</p>	
	<b>3. Organická chemie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>- uvede významné zástupce jednoduchých</li> </ul>	<p>Vlastnosti atomu uhlíku</p> <p>Základ názvosloví organických sloučenin</p> <p>Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p>	

organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		
	<b>4. Biochemie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>	<p>Chemické složení živých organismů</p> <p>Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</p> <p>Biochemické děje</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:	<b>BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	<b>33</b>
	<b>1. Základy biologie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- formuluje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- chápe a charakterizuje rozdíly mezi buňkami</li> <li>- provádí srovnání organismů, objasní význam genetiky</li> <li>- chápe význam všech organismů pro život na Zemi</li> <li>- řídí se zásadami zdravého životního stylu</li> <li>- chápe význam prevence nemocí</li> <li>- vysvětlí ekologické pojmy</li> </ul>	<p>Vznik a podmínky života na Zemi</p> <p>Buňka jako základní stavební a funkční jednotka organismů</p> <p>Organismy: základní charakteristika, reprodukce, dědičnost a proměnlivost, růst, vývoj a evoluce</p> <p>Biologická rozmanitost organismů</p> <p>Vlivy prostředí působící na zdraví člověka, nezdravé životní návyky</p> <p>Zdraví a nemoc</p> <p>Základní ekologické pojmy</p>	
	<b>2. Ekologie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí</li> <li>- chápe vztahy mezi organismy</li> <li>- popíše koloběh látek v přírodě</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> </ul>	<p>Ekologické faktory prostředí</p> <p>Potravní řetězce</p> <p>Koloběh látek v přírodě a tok energie</p> <p>Typy krajiny</p>	
	<b>3. Člověk a životní prostředí</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje energie a surovin z hlediska jejich obnovitelnosti</li> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady</li> </ul>	<p>Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</p> <p>Vliv různých činností člověka na životní prostředí</p> <p>Přírodní zdroje energie a surovin</p> <p>Odpady</p> <p>Globální problémy</p> <p>Ochrana přírody a krajiny</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zajímá se o globální ekologické problémy</li> <li>- chápe význam chráněných území</li> <li>- vyhledá na internetu instituce zabývající se ochranou životního prostředí</li> <li>- chápe význam trvale udržitelného rozvoje v automobilovém průmyslu</li> <li>- zdůvodní odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>	<p>Ochrana životního prostředí</p> <p>Zásady trvale udržitelného rozvoje</p> <p>Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</p>	
--	--	--

# UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATIKA

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- rozvíjet numerické dovednosti a návyky žáků v návaznosti na základní školu
- zprostředkovat žákům matematické poznatky potřebné v jeho odborném i dalším vzdělávání
- naučit žáky orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy
- naučit žáky využívat matematických poznatků v profesním i praktickém životě v situacích souvisejících s matematikou, umět vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací (grafů, diagramů, tabulek apod.), matematizovat je a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- naučit žáky efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, plochy, objemu, hmotnosti, času, rovinného úhlu, měny apod.)
- podílet se na rozvoji logického myšlení a správném matematickém vyjadřování žáků
- motivovat žáky k pozitivnímu postoji k matematickému a celoživotnímu vzdělávání
- přispívat k formování žádoucích rysů žáka jako jsou vytrvalost, houževnatost, kritičnost a důvěra ve vlastní schopnosti

### b) charakteristika učiva

- obsahově navazuje na učivo základní školy
- zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva
- učivo je členěno na základní (stěžejní) složku : číselné obory, rovnice, planimetrie, stereometrie, která umožňuje zvládnout hlavní činnost mechanika motorových vozidel v praxi a doplňkovou: mocniny a odmocniny, funkce, výrazy, statistika, která povede k dalšímu profesnímu rozvoji žáka v následujícím období v kontinuitě s jeho sebevzděláváním podle stávajících potřeb praxe
- z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení, užití počítačové techniky při denní činnosti automechanika a schopnost žáka reagovat na proměnlivé požadavky současnosti operativním způsobem

### c) pojetí výuky

- stěžejní je srozumitelný, adekvátně porozumitelnou a pro žáky přijatelnou formou podaný výklad látky učitele, z něhož mají žáci pečlivé zápisy v sešitech
- důraz je kladen na procvičování a opakování stěžejního učiva v hodinách
- při výuce jsou používány sešity, MFCHT, mohou být používány učebnice pro SOU, kalkulátory a názorné pomůcky (modely těles apod.)

### d) hodnocení výsledků žáků

- dvakrát za pololetí žák vypracuje v rámci jedné vyučovací hodiny složitější čtvrtletní písemnou práci
- každý měsíc jsou žákovy vědomosti prověřovány menší písemnou prací
- žák je hodnocen známkou nebo bodovým systémem

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- vytváří mezipředmětové vztahy s přírodovědnými a odbornými předměty a s IKT
- napomáhá rozvoji logického myšlení a dovednosti logického řešení problémů použitím matematiky v různých situacích v profesním i osobním životě
- přispívá k posílení vytrvalosti, houževnatosti, sebedůvěry a sebekritičnosti a motivaci k celoživotnímu vzdělávání

## **Aplikace průřezových témat**

### **Informační a komunikační technologie**

- zpracování matematických poznatků za pomoci výpočetní techniky

# ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:		<b>66</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace s přirozenými čísly, celými čísly, se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>- zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>- znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>- zná význam matematických předpon a zvládá převody jednotek</li> <li>- používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným exponentem</li> <li>- určí druhou mocninu a odmocninu pomocí kalkulačtoru</li> <li>- seznámí se se základními typy intervalů, jejich zápisem a znázorněním na číselné ose, určí graficky průnik a sjednocení intervalů</li> </ul>	<b>1. Operace s reálnými čísly</b> Přirozená a celá čísla Racionální čísla Zlomky a desetinná čísla, zaokrouhlování desetinných čísel Reálná čísla, číselná osa Převody jednotek Trojčlenka Procento a procentová část, úrok Mocniny a odmocniny Intervaly	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení)</li> <li>- zná a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin při rozkladu mnohočlenů na součin</li> <li>- zvládá krácení a rozšiřování lomených výrazů</li> </ul>	<b>2. Výrazy a jejich úpravy</b> Početní výkony s výrazy – sčítání, odčítání, násobení Vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu, pro rozdíl druhých mocnin Rozklady výrazů na součin Lomené výrazy, jejich krácení	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li> <li>- sestrojí trojúhelník z daných prvků, určí jeho obvod a obsah, rozliší podobné a shodné trojúhelníky a svá tvrzení zdůvodní užitím vět o podobnosti a shodnosti trojúhelníků</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty</li> <li>- sestrojí různé druhy rovnoběžníků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>- určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> </ul>	<b>3. Planimetrie</b> Základní pojmy Trojúhelník Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku Obvody a obsahy mnohoúhelníku Obvod a obsah kruhu, kružnice Úlohy z praxe	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:		<b>49,5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší rovnice o jedné neznámé</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce a řeší jednoduché slovní úlohy z oboru</li> <li>- řeší jednoduché lineární nerovnice a jejich soustavy o jedné neznámé</li> <li>- pomocí dosazovací a substituční metody řeší soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých</li> <li>- umí vyřešit kvadratickou rovnici</li> </ul>	<b>1. Řešení rovnic a nerovnic v R</b>  Úpravy rovnic  Lineární rovnice o jedné neznámé  Vyjádření neznámé ze vzorce – slovní úlohy s automobilovou tematikou, pohybové úlohy  Lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy  Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých  Kvadratická rovnice	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sestrojí graf funkce, ze zápisu i z grafu funkce umí určit monotónnost funkce</li> <li>- sestrojí graf funkce a ze zápisu umí určit jeho umístění v kvadrantech</li> </ul>	<b>2. Funkce</b>  Základní pojmy: definice funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf  Lineární funkce (konstantní funkce, přímá úměrnost), její vlastnosti a graf  Nepřímá úměrnost, její vlastnosti a graf	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:		<b>49,5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná možnosti vzájemných poloh bodů, přímk a rovin v prostoru</li> <li>- rozliší základní tělesa a určí jejich povrch a objem</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> </ul>	<b>1. Stereometrie</b>  Vzájemná poloha bodů, přímk a rovin v prostoru  Povrch a objem krychle, kvádr, hranolu, a válce  Povrch a objem jehlanu a kužele  Povrch a objem koule  Řešení úloh z praxe	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnotí a zpracuje data, porovná soubory dat, interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>- určí četnost grafu a aritmetický průměr</li> <li>- využije znalosti teorie statistiky ve svém oboru</li> </ul>	<b>2. Práce s daty</b>  Statistický soubor  Aritmetický průměr  Modus a medián  Užití statistiky v úlohách z praxe	

# UČEBNÍ OSNOVA – TĚLESNÁ KULTURA

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- pomáhá k rozvoji tělesné zdatnosti a k vývoji všestranně kultivovaného člověka
- rozvíjí pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince
- umožňuje zvýšit seberealizaci a rozvoj sebevědomí
- ukazuje význam pravidel sportovních aktivit v životě jedince a jejich důsledky pro kolektivní citění
- vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
  - \* pojmát zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky, jak své zdraví chránit, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
  - \* posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k médiím kritický odstup
  - \* vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, umět připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
  - \* usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti a zdatnosti
  - \* usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí
  - \* využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play
  - \* kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec
  - \* preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
  - \* dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

### b) charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- seznamuje s odbornou terminologií a využitím nových informačních technologií při sportovních aktivitách
- určuje zásady správného sportovního tréninku s prvky relaxace, regenerace a kompenzace
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazů a nemocí
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky

### c) pojetí výuky

- vyučování probíhá ve školní tělocvičně, posilovně a na venkovním hřišti určeném pro míčové sporty v samostatných hodinových jednotkách
- výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování nacvičených prvků
- lyžařský kurz 1. ročníků probíhá formou týdenního pobytu v zimním středisku výukou sjezdové a běžecké techniky
- letní sportovněherní kurz 2. ročníků probíhá formou týdenního soustředění ve vhodné a dostatečně vybavené lokalitě
- při výuce jsou využívány i nové informační technologie vztahující se k metodice výuky pohybových aktivit

**d) hodnocení výsledků žáků**

- plnění požadavků dle stanovených limitů
- přihlídnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem
- zapojení žáka do soutěží a sportovních aktivit v rámci školy, města, republiky
- účast na sportovních kurzech a výcvicích
- v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou

**e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- osvojení si pomůcek informativních a komunikativních technologií při sportovních aktivitách
- rozvoj komunikativních dovedností v rámci použití přesné sportovní terminologie a vystupování při sportu spojené se zásadami kultury chování
- v rámci personálních kompetencí rozlišit aktivitu výkonnostní, relaxační a volit různé techniky z hlediska uplatnění zdravého životního stylu
- pomocí dodržování pravidel her a soutěží navazovat vstřícné mezilidské vztahy, předcházet konfliktním sociálním situacím
- samostatně plánovat sportovní aktivitu v každodenním běžném životě a mírnit rizika sociálně patologického chování

# ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ KULTURA

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompenzuje nežádoucí účinky velkého fyzického a psychického zatížení</li> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti)</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b> Prevence úrazů Rizikové faktory poškozující zdraví Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí</p>	<b>33</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kultivuje své tělesné a pohybové projevy</li> <li>- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul>	<p><b>2. Pohybové dovednosti</b> Tělesná cvičení pořadová Tělesná cvičení všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) Kondiční cvičení (těž. míče, švihadla činky) Relaxační cvičení Projekt – plán zvyšování kondice v rozsahu tří let, postupy, konkrétní svalové skupiny, hodnoty zátěže, výsledky a cíle v ročnících Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika Regenerace a kompenzace, relaxace</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sladí pohyb, sestaví pohybové vazby a vytvoří pohybovou sestavu</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii.</li> </ul>	<p><b>3. Gymnastika</b> Cvičení s náčiním (švihadla, míče) Rozcvičky Akrobacie – kotoul vpřed, vzad, varianty kotoulů, přemet stranou, sestava Odborné názvosloví Cvičení na nářadí: Koza – roznožka, skrčka Hrazda – výmyk, podmet, toč vzad, jízdo Kruhy – svis vnesmo, střemhlav, cviky v hupu, seskok Šplh na tyči, laně, soutěž ve šplhu Cvičení bez náčiní a s náčiním</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje techniku a základy taktiky v základních sportovních hrách, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách, ovládá základní herní činnosti jednotlivce a spolupracuje na týmovém herním výkonu, rozliší jednání fair play od nesportovního</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- zapojí se do organizace turnajů</li> <li>- volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a podmínkám</li> </ul>	<p><b>4. Sportovní hry</b>  Florbal – HČJ ( vedení a zpracování míčku, přihrávka, střelba)  Volejbal – HČJ (odběhnutí obouruč vrchem, spodem, podání)  Košíková – HČJ (driblink, přihrávka, dvojtakt, střelba na koš)  Kopaná – HČJ (vedení a zpracování míče, přihrávka, střelba, hra hlavou)  Pravidla soutěží, rozhodování  Výstroj, výzbroj, údržba  Alternativní hry – stolní tenis, streetbal, nohejbal  Soutěže a utkání</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>	<p><b>5. Úpoly</b>  Přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>6. Testování tělesné zdatnosti</b>  Motorické testy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p><b>7. Zdravotní tělesná výchova</b>  Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení  Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry  Kontraindikované pohybové aktivity</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu</li> </ul>	<p><b>8. Zdroje informací</b>  Internet, časopisy, televize</p>	

### Doplňkové aktivity

Lyžařský kurz  
Sportovní ročníkové a mezitřídní utkání  
Soutěže o přeborníka školy  
Účast na městské sportovní akci „ POPRASK“

5 dní  
průběžně  
průběžně

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompenzuje nežádoucí účinky velkého fyzického a psychického zatížení</li> <li>- volí sportovní vybavení (výzbroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti)</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p>Prevence úrazů Rizikové faktory poškozující zdraví Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí</p>	<b>33</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kultivuje své tělesné a pohybové projevy, diskutuje o pohybových činnostech</li> <li>- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul>	<p><b>2. Pohybové dovednosti</b></p> <p>Tělesná cvičení pořadová Tělesná cvičení všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) Kondiční cvičení (těž. míče, švihadla, činky) Relaxační cvičení Projekt – plán zvyšování kondice v rozsahu tří let, postupy, konkrétní svalové skupiny, hodnoty zátěže, výsledky a cíle v ročních Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku Regenerace a kompenzace, relaxace</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sladí pohyb, sestaví pohybové vazby a vytvoří pohybovou sestavu</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii</li> </ul>	<p><b>3. Gymnastika</b></p> <p>Cvičení s náčiním (švihadla, míče) – rozcvičky Akrobacie – opakování prvků z 1. ročníku - přemet vpřed, kotoul letmo Odborné názvosloví Cvičení na nářadí: Bedna – roznožka, skrčka Hrazda – vzepření závěsem v podkolení, jízdo Kruhy – vzepření tahem soupaž Šplh na tyči, laně, rozvoj rychlosti Cvičení bez náčiní a s náčiním</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje techniku a základy taktiky v základních sportovních hrách, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách, používá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, ovládá základní herní činnosti jednotlivce a spolupracuje na týmovém</li> </ul>	<p><b>4. Sportovní hry</b></p> <p>Florbal – HČJ (obraně a útočné kombinace, systémy), řízená hra Volejbal – HČJ (příhrávka, nahrávka, smeč, blok), řízená hra Košíková – HČJ (zónová a osobní obrana), řízená hra Kopaná – HČJ (obraně a útočné</p>	

<p>herním výkonu, rozliší jednání fair play od nesportovního jednání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistí úroveň pohyblivosti, pozná chybně a správně prováděné činnosti</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>- rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>- volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti)</li> </ul>	<p>kombinace a systémy), řízená hra</p> <p>Alternativní hry – stolní tenis, streetbal, nohejbal</p> <p>Soutěže a utkání</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>	<p><b>5. Úpoly</b></p> <p>Pády, prvky sebeobrany</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>6. Testování tělesné zdatnosti</b></p> <p>Motorické testy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p><b>7. Zdravotní tělesná výchova</b></p> <p>Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</p> <p>Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry</p> <p>Kontraindikované pohybové aktivity</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu</li> </ul>	<p><b>8. Zdroje informací</b></p> <p>Internet, časopisy, televize</p>	

### **Doplňkové aktivity**

Letní sportovně herní a turistický kurz

7 dní

Sportovní ročníkové a mezitřídní utkání  
Soutěže o přeborníka školy  
Účast na městské akci „POPRASK“

průběžně  
průběžně

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompenzuje nežádoucí účinky velkého fyzického a psychického zatížení</li> <li>- volí sportovní vybavení (výzbroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti)</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p>Prevence úrazů Rizikové faktory poškozující zdraví Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí</p>	33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kultivuje své tělesné a pohybové projevy, diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje a hodnotí</li> <li>- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- připraví si kondiční program osobního rozvoje</li> <li>- volí sportovní vybavení (výzbroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti)</li> </ul>	<p><b>2. Pohybové dovednosti</b></p> <p>Tělesná cvičení pořadová Tělesná cvičení všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) Kondiční cvičení (těž. míče, švihadla, činky) Relaxační cvičení Projekt – plán zvyšování kondice v rozsahu tří let, postupy, konkrétní svalové skupiny, hodnoty zátěže, výsledky a cíle v ročnících Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku Regenerace a kompenzace, relaxace</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sladí pohyb, sestaví pohybové vazby a vytvoří pohybovou sestavu</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii</li> </ul>	<p><b>3. Gymnastika</b></p> <p>Cvičení s náčiním (švihadla, míče) – rozcvičky Akrobacie – opakování a doladění prvků, kotoul vzad do stoje na ruku, silová sestava Odborné názvosloví Cvičení na nářadí – procvičení prvků Šplh ze sedu bez dopomoci nohou, soutěž ve šplhu Cvičení bez náčiní a s náčiním Kondiční programy – cvičení na stanovištích se střídáním ve dvouminutových intervalech</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje techniku a základy taktiky v základních sportovních hrách, uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách, používá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, ovládá základní herní činnosti jednotlivce a spolupracuje na týmovém herním výkonu, rozliší jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>	<p><b>4. Sportovní hry</b></p> <p>Florbal – HČJ, řízená hra, utkání, rozhodování Volejbal – HČJ, řízená hra, utkání, rozhodování Košíková – HČJ, řízená hra, utkání, rozhodování Kopaná – HČJ, řízená hra, utkání, rozhodování Alternativní hry – stolní tenis, streetbal,</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji, pozná chybně a správně prováděné činnosti</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- zapojí se do organizace turnajů a soutěží, rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>- volí sportovní vybavení (výzbroj, výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti)</li> </ul>	<p>nohejbal Soutěže a utkání</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>	<p><b>5. Úpoly</b> Údery a kopy, ukázka karatistického výcviku</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>6. Testování tělesné zdatnosti</b> Motorické testy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p><b>7. Zdravotní tělesná výchova</b> Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry Kontraindikované pohybové aktivity</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu</li> </ul>	<p><b>8. Zdroje informací</b> Internet, časopisy, televize</p>	

### Doplňkové aktivity

Sportovní ročníkové a mezitřídní utkání  
Soutěže o přeborníka školy  
Účast na městské akci „POPRASK“

průběžně  
průběžně

# UČEBNÍ OSNOVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučí žáky používat prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s informacemi a zpracovávat je
- připraví žáky pro efektivní využívání prostředků informační a komunikační techniky jak v průběhu studia, tak i v dalším vzdělávání, při výkonu povolání i v soukromém životě
- umožní žákům pracovat se základním softwarovým vybavením a dalším aplikačním vybavením používaným v oboru

### b) charakteristika učiva

- žák na uživatelské úrovni pracuje s operačním systémem
- na uživatelské úrovni pracuje se softwarem – textovým editorem, tabulkovým procesorem, dokáže vytvořit jednoduchou prezentaci, pracovat s jednoduchou databází
- seznámí se s dalším softwarem používaným v oboru
- dokáže efektivně pracovat s informacemi
- využívá prostředky moderní komunikace
- vytvoří a zpracuje texty a písemnosti (životopis, žádost)
- dokáže používat jednotky pro vstup a výstup

### c) pojetí výuky

- výuka předmětu bude probíhat v PC učebně
- třída bude rozdělena na skupiny
- učivo bude probíráno po celcích, které se budou ve vyšších ročnících opakovat a prohlubovat
- těžištěm výuky je praktické používání počítače
- učivo bude po výkladu doplněno praktickými úkoly
- při výkladu budou používány vhodné prezentační pomůcky

### d) hodnocení výsledků žáků

- žák bude hodnocen za teoretické a praktické znalosti
- hodnocení bude známkou nebo bodovým systémem
- při hodnocení praktických činností je žák hodnocen za správné splnění zadaného úkolu, grafickou úpravu, samostatnost a dovednost

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- buduje pozitivní vztah k prostředkům výpočetní a komunikační techniky
- poukazuje na možnosti získávání informací pro různé oblasti profesního a osobního života
- rozvíjí estetické cítění, grafickou představivost
- má mezipředmětový charakter – používá poznatky získané v jiných předmětech
- zvyšuje schopnost pracovat s různými zdroji dat
- dovoluje pracovat v týmu, vede ke zlepšování komunikace mezi členy týmu
- vede k organizaci dat na disku

## Aplikace průřezových témat

### Člověk a svět práce

- práce s informacemi, jejich vyhledávání, vyhodnocení a využití
- komunikace s úřady prostřednictvím Internetu
- písemné vyjadřování při korespondenci

## **Informační a komunikační technologie**

- práce s informacemi , jejich vyhledávání, vyhodnocení a využití, komunikace prostřednictvím internetu a počítačové sítě

# ROZPIS UČIVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>33</b>
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- se seznámí s pravidly chování v PC učebně, chápe jejich význam</li> <li>- ovládá způsob přihlášení/odhlášení do/ze školní počítačové sítě</li> <li>- orientuje se ve školní síti</li> <li>- pracuje ve školní síti</li> </ul>	<b>1. Seznámení s počítačovou učebnou, školní počítačová síť</b> Řád učebny Pravidla práce v učebně Pravidla práce ve školní síti	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá operační systém</li> <li>- nastavuje dostupné vlastnosti</li> </ul>	<b>2. Operační systém</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmům a rozlišuje je</li> <li>- zná základní jednotky PC a jejich význam v PC</li> <li>- popíše jejich funkce</li> <li>- používá dostupné vstupní a výstupní jednotky</li> <li>- orientuje se ve struktuře dat na disku pracuje se složkami, dokumenty</li> <li>- používá základní operace pro práci se soubory – kopírování, přesun, mazání, vyhledávání</li> <li>- rozpozná základní typy dokumentů</li> <li>- seznámí se s použitím souborových manažerů</li> <li>- komprimuje a dekomprimuje data</li> <li>- pracuje s protokolem FTP</li> </ul>	<b>3. Pojmy</b> Hardware, software Základní jednotky PC, funkce, význam Struktura uspořádání dat v PC cesta, složky, soubory, komprese dat Souborové manažery Práce se soubory a složkami Pokročilé funkce	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s e-mailem, posílá a přijímá přílohy, přílohy ukládá k dalšímu zpracování</li> <li>- používá online komunikaci</li> <li>- zná různé webové prohlížeče</li> <li>- zná metody vyhledávání informací na Internetu</li> <li>- posoudí validitu informace</li> <li>- vyhodnotí relevantnost informace pro řešení konkrétního problému</li> </ul>	<b>4. Počítačová síť</b> Základní pojmy Typy sítí Internet, e-mail Práce s prohlížečem Práce s emailem On-line komunikace, chat	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s dostupnými textovými editory</li> <li>- seznámí se s prostředím textového editoru, jeho možnostmi a použitím</li> <li>- samostatně vytvoří dokument, uloží jej</li> <li>- je seznámen s pravidly pro psaní textů</li> </ul>	<b>5. Textové editory</b> Aplikace pro psaní textu Formátování textu Editování textu Práce s textem	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní práci s dokumentem</li> <li>- pracuje s písmem, odstavci, tabulátory</li> <li>- do textu vloží text z jiného dokumentu</li> <li>- vkládá jiné objekty do textového dokumentu</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s dostupnými tabulkovými procesory</li> <li>- seznámí se s prostředím tabulkového procesoru, jeho možnostmi a použitím samostatně vytvoří dokument, uloží jej</li> <li>- vytváří tabulky</li> <li>- edituje obsah tabulek</li> <li>- formátuje buňky (písmo, ohraničení, výplň, druh obsahu buňky, zarovnání, slučování)</li> </ul>	<p><b>6. Tabulkové procesory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tvorba tabulky</li> <li>Úprava tabulky</li> <li>Vzhled tabulky</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s Autorským zákonem</li> <li>- zná základní pojmy</li> <li>- zná antivirové programy</li> </ul>	<p><b>7. Ochrana autorských práv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrana a zabezpečení dat před zneužitím a zničením</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2 .ročník</b>		<b>33</b>
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- naformátuje písmo, odstavce, seznamy upraví vzhled stránky – číslování, záhlaví, zápatí</li> <li>- vytvoří a upraví tabulky vytvořené v textovém editoru</li> <li>- napíše životopis</li> <li>- napíše objednávku, žádost</li> <li>- vkládá objekty různého typu do dokumentů</li> <li>- provádí úpravu dokumentů</li> <li>- tiskne dokumenty</li> </ul>	<b>1. Textové editory</b> Pokročilé formátování textu Tabulky v textovém editoru Praktické využití textového editoru pro osobní potřebu jednotlivce	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapíše a používá vzorce a funkce</li> <li>- rozlišuje vkládání a propojování</li> <li>- vkládá hypertextové odkazy</li> <li>- vytváří a upravuje grafy (volí vhodný typ grafu, určuje a přidává do grafu zdrojová data, nastavuje možnosti grafu)</li> <li>- pracuje s listy sešitu</li> <li>- využívá databázových možností aplikace (vyhledává, filtruje a třídí data, vytváří souhrny)</li> <li>- provádí úpravu dokumentů</li> </ul>	<b>2. Tabulkové procesory</b> Nastavení vzhledu tabulky Využití vzorců a funkcí v tabulce Tvorba a úprava grafu Databáze - seznam	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s významem a použitím prezentace</li> <li>- vytvoří prezentaci</li> <li>- vytvoří a upraví snímky prezentace</li> <li>- použije animaci objektů a na snímku</li> <li>- nastaví přechody snímků</li> <li>- rozliší použití různých formátů při uložení</li> </ul>	<b>3. PowerPoint</b> Význam prezentace Tvorba prezentace	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:		<b>33</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy grafiky (rastrovou, vektorovou)</li> <li>- rozumí základním pojmům (pixel, rozlišení)</li> <li>- upraví fotografii pro Internet</li> <li>- ovládá jednoduchý fotoeditor</li> <li>- zná základní typy grafických formátů (jpeg, gif)</li> <li>- tvoří a upravuje grafiku</li> </ul>	<b>1. Software pro práci s grafikou</b> Rastrová grafika Vektorová grafika	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá kresbu</li> <li>- umí kótovat, šrafovat</li> <li>- používá hlavní prostředky pro práci v AutoCADu</li> <li>- zná možnosti CA technologií ve výrobě</li> <li>- čte technický výkres a orientuje se v něm</li> <li>- využívá výhod rýsování na PC</li> <li>- překreslí výkres z papírové do elektronické podoby</li> </ul>	<b>2. Práce s 3D grafikou</b> CA technologie – CAD,CAM,CAE,CAQ,.. AutoCAD	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří MP3 soubor</li> <li>- vypálí CD s vlastním obsahem</li> <li>- používá program pro správu a přehrávání multimedií</li> </ul>	<b>3. Multimédia</b> Práce s hudebními soubory Práce s videem	

# UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní a hospodárné chování s důrazem také na správnou orientaci v etice jednání člověka, zejména v dodržování oblasti práva demokratické společnosti
- zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana – spotřebitele, resp. zaměstnance či podnikatele
- vést žáky k odpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru, a to zejména ve vazbě na úroveň a typy vzdělání tak, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a připraveni na jeho změny a nutnost přizpůsobivosti a mobility

### b) charakteristika učiva

- zajistit, aby žáci ovládali základní ekonomické pojmy pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních a při vyjadřování se v úřední korespondenci, rozvíjet jejich schopnost vyhledávat a posuzovat informace z různých médií a především z Internetu
- zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a našeho regionu a seznamovat je s alternativami a možnostmi profesního uplatnění
- vysvětlit základní podmínky práv a povinností vyplývajících z pracovního poměru, ze soukromého podnikání nebo z nezaměstnanosti z pohledu zákonů a vlastní praxe
- získávání schopnosti orientace v oblasti financí v základních sazbách na mzdy, platy, daňové výkaznictví, v oblasti práce bank a pojišťoven apod.
- rozvíjet komunikativní – verbální i písemné dovednosti a schopnosti žáků řešit svou prezentaci se zaměstnavateli a řešit variační nebo problémové situace související s vlastním ekonomickým zapojením i do podnikání

### c) pojetí výuky

- učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy společný základ, obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe
- důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků
- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, resp. tiskopisů, součástí výkladu je také využití AV techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou
- žáci vedou základní poznámky v sešitech, zejména o definicích ekonomických pojmů a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami

### d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení příkladů z probírané problematiky bude prověřováno různými metodami jako jsou připravené nestandardizované kognitivní testy, dále pak písemné i ústní ověřování znalostí především ve schopnosti řešit a aplikovat teoretické znalosti na případové situace
- zhodnocení individuální aktivity při diskusích a správného zpracování zadaných úkolů v práci s dokumentací a vyhledávání informací na Internetu

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- tento odborný předmět přináší novou oblast pro rozšíření znalostí žáků, kteří jsou v této tematice často vystavováni konfrontaci teorie s praxí zejména pak po příchodu absolventů do pracovního života

## **Aplikace průřezových témat**

### **Občan v demokratické společnosti**

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění, ve schopnosti odolávat manipulaci, jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat i ve prospěch společnosti

### **Člověk a životní prostředí**

- ve schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat nejen hledisko ekonomické, ale i ekologické
- rozvíjet aplikační schopnosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním i osobním životě a hodnotit sociální chování své i druhých z hlediska spotřeby, prostředí a zdraví a orientovat se v globálních problémech lidstva

### **Člověk a svět práce**

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném uplatnění se na trhu práce, při budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život
- právě toto průřezové téma má těžiště v tomto předmětu a je jím ze značné části naplňováno

### **Informační a komunikační technologie**

- schopnost používat prostředky IKT pro odbornou ekonomickou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života

# ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b>		<b>33</b>
Žák:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>- posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>- chápe funkci tržního mechanismu a rozumí jí</li> </ul>	<b>1. Základy tržní ekonomiky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Ekonomika a její posuzování ( HDP, nezaměstnanost, inflace )</li> <li>1.2 Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň, výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li> <li>1.3 Trh, tržní subjekty, tržní mechanismus ap., nabídka, poptávka, zboží, cena</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledá informace o nabídkách zaměstnání a vzdělávání, kontaktuje případné zaměstnavatele a úřad práce</li> <li>- připraví odpověď na nabídku zaměstnání</li> <li>- uplatní znalosti o náležitostech pracovní smlouvy například při jednání se zaměstnavatelem, o právech a povinnostech zaměstnanců</li> <li>- orientuje se v požadavcích zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků</li> <li>- popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> <li>- zná specifika pracovního poměru a obsahu pracovní smlouvy</li> <li>- odlišuje jednotlivé druhy způsobených škod a jejich náhradu</li> <li>- zná právní předpisy, které určují a definují odpovědnost za škodu, bezpečnost práce v předpisech</li> <li>- orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, vyhledá potřebné informace</li> <li>- na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance i zaměstnavatele</li> </ul>	<b>2. Zaměstnanci</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Volba povolání a profesní kariéra, vliv vzdělávání</li> <li>2.2 Trh práce ( zaměstnání, vlastní podnikání, služby úřadu práce, pomoc při hledání zaměstnání, podpora, rekvalifikace ap.)</li> <li>2.3 Zákoník práce – vznik, změna a ukončení pracovního poměru, další povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, jako jsou :</li> <li>2.4 Povinnosti a práva zaměstnanců ve vazbě na pracovní smlouvu a její obsah, pracovní doba ( zejména dovolená, přestávky a využívání pracovní doby, přesčasy apod. )</li> <li>2.5 organizace práce na pracovišti</li> <li>2.6. druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele</li> <li>2.7 bezpečnost a ochrana zdraví při práci ( včetně vlivu na ekologii )</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:		<b>33</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v možnostech podnikání v regionu a obecně v právních formách podnikání ( zejména živnosti v autoopravárenství, různých doprav a živnostech volných ) a charakterizuje jejich základní znaky</li> <li>- zvládá jednání na živnostenském úřadu</li> <li>- ví, jak postupovat při zakládání a při ukončení živnosti</li> <li>- orientuje se v náležitostech a přílohách žádosti o živnostenské oprávnění</li> <li>- orientuje se v obchodním zákoníku a v živnostenském zákoně</li> <li>- vyhledá potřebné informace, zná základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>	<b>3. Podnikání, podnikatel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Hospodářská struktura ČR</li> <li>3.2 Podnikání, jeho právní formy, podnikatel</li> <li>3.3 Podnikání podle živnostenského zákona ( druhy živností)</li> <li>3.4 Podnikání podle obchodního zákoníku ( obchodní společnosti, typy)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>- posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku</li> <li>- orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>- řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>- řeší jednoduché kalkulace ceny</li> </ul>	<b>4. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Základní přehled o způsobech řízení firmy</li> <li>4.2 Struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</li> <li>4.3 Struktura zdrojů majetku, vlastní a cizí zdroje</li> <li>4.4 Náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku, zisk a jeho užití</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku</li> <li>- vyplňuje doklady související s pohybem peněz</li> <li>- řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>- zná význam daní, orientuje se v daňové soustavě</li> <li>- řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</li> <li>- zná význam pojištění, orientuje se v produktech pojišťovacího trhu</li> <li>- vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	<b>5. Peníze, mzdy, daně, pojistné</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Peníze ( druhy a formy používání ve firmě), hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>5.2 Banky a jejich služby pro občana a podnikatele</li> <li>5.3 Odměna za vykonanou práci ( zejména mzda časová a úkolová a jejich praktické výpočty, související doklady)</li> <li>5.4 Národní hospodářství - státní rozpočet</li> <li>5.5 Daňový systém ČR</li> <li>5.6 Pojišťovací soustava ( s důrazem na povinné pojištění – tj. sociální pojištění a pojištění při provozu vozidel a zdravotní pojištění )</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhotoví daňový doklad</li> <li>- vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</li> <li>- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob a dani z přidané hodnoty</li> </ul>	<p><b>6. Daňová a evidenční povinnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 Zásady a vedení daňové evidence</li> <li>6.2 Daňová evidence</li> <li>6.3 Ocenění majetku a závazků v daňové evidenci</li> <li>6.4 Daňová přiznání fyzických osob</li> </ul>	
--	---	--

# UČEBNÍ OSNOVA – ZOBRAZOVÁNÍ

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- získávat a rozvíjet prostorovou představivost při zobrazování technických součástí, schopnost čtení a pochopení technické dokumentace, navrhovat jednoduché strojní součásti za dodržení základních pravidel technického kreslení
- dovednost získávání nových poznatků z různých zdrojů informací (strojnické tabulky, internet atd.) a jejich aplikace v běžné praxi
- pochopení nutnosti normalizace a předností použití dílů běžně dostupných
- prohloubení odpovědnosti, samostatnosti a akceptování jednoznačnosti technické dokumentace

### b) charakteristika učiva

- základní důraz je kladen na schopnost absolventa orientovat se ve výkresové dokumentaci strojírenských součástí, ale i výkresů sestavení
- schopnost samostatně řešit základní problémy, úpravy jednotlivých dílů a funkčních celků ve vztahu k výkresové dokumentaci
- další prioritou je získání přehledu a schopnosti aplikace vědomostí o tolerancích a lícování u jednotlivých celků, popřípadě použití dat získaných z dalších zdrojů
- podstatnou součástí je rychlá a hlavně jasná, jednoznačná tvorba náčrtů nutných pro různé jednoduché úpravy dílů a sestav
- nedílnou součástí vybavenosti absolventa je orientace v různých servisních příručkách, manuálech, normách, informačních nosičích a dalších zdrojích různých technických informací

### c) pojetí výuky

- základem je výklad s využitím odborné literatury, názorných pomůcek (modelů) a náčrtů
- stěžejní je samostatná práce studentů v sešitech při vytváření asociací mezi skutečným tvarem zobrazované součásti a jejím znázorněním v ploše
- nedílnou součástí je vyhledávání údajů pomocí strojnických tabulek, totéž platí o využívání příkladů z provozní praxe
- dále je vhodné použití audiovizuální techniky – dataprojektorů, PC, interaktivní tabule, internetu atd.

### d) hodnocení výsledků žáků

- provádí se na základě práce studentů v jednotlivých hodinách
- hodnotí se úroveň vedení žákovy dokumentace předmětu a úroveň přesnosti, svědomitosti a čistoty při vypracování dalších zadaných úkolů včetně domácích
- krátké testy a zkoušení v průběhu tematických celků, případně kontroly souborné práce

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- přispívá k profilaci studenta jako technického specialisty
- přispívá k zažití přesnosti a orientaci v technických datech
- úzce navazuje na ostatní technické předměty, především na strojnictví, kde prohlubuje dovednost čtení výkresů součástí, mechanismů a sestav
- plně se uplatňuje v opravárenství a diagnostice, kde je velké využití při čtení technických výkresů a schémat, jakož i v dalších předmětech, kde lze uplatnit spojitost s technikou
- mimořádný význam má v odborném výcviku, kde se plně projevuje schopnost čtení výrobních i montážních výkresů při opravách a prohlubuje se schopnost prostorové představivosti studentů

## **Aplikace průřezových témat**

### **Člověk a životní prostředí**

- při posuzování působení automobilů a autoopravárenství na život člověka a na životní prostředí
- v souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování doporučení, předpisů a zákonů, aby společnost i sebe nevystavil potížím a sankcím (např. nakládání s nebezpečnými odpady při demontáži apod.)
- zná v dokumentaci uváděné problematické situace, které mohou ohrozit životní prostředí

### **Člověk a svět práce**

- v oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. volbě řešení oprav) včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky

### **Informační a komunikační technologie**

- znalost používání aplikačního programového vybavení
- vyhledávání informací pro praktické řešení a rozhodování

# ROZPIS UČIVA – ZOBRAZOVÁNÍ

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:		<b>66</b>
- chápe význam a zásady technického kreslení	<b>1. Úvod</b> - význam a zásady technického kreslení	
- volí a používá pomůcky a materiály pro technické zobrazování;  - používá správnou techniku rýsování a kreslení;	<b>2. Pomůcky, techniky rýsování</b>	
- rozlišuje způsoby zobrazování  - zná zásady jednotlivých zobrazování  - vysvětlí pojmy půdorys, nárys, bokorys, sdružené průměty, řezy, sklopené průřezy - umí zobrazit základní geometrická tělesa	<b>3. Zobrazování v pravoúhlém promítání</b> - zásady a způsoby zobrazování - půdorys, nárys, bokorys, sdružené průměty, řezy, sklopené průřezy - zobrazení základních geometrických těles	
- vysvětlí způsoby zobrazování v kosoúhlém promítání, axonometrii a perspektivě  - zobrazuje základní geometrická tělesa metodami názorného zobrazování	<b>4. Názné zobrazování</b>	
- aplikuje základní pravidla kótování  - volí správný způsob kreslení jednoduchých strojních součástí  - orientuje se ve výkresech součástí i sestavení  - interpretuje správně údaje popisového pole	<b>5. Technická dokumentace ve strojírenství</b> - kótování, základní pojmy a pravidla - zjednodušování obrazů - kreslení kolíků, klínů a per - kreslení závitů šroubů a matic - kreslení řezů - kreslení hřídelů, ložisek	
- umí číst montážní výkresy  - je seznámen s prvky hydraulických a pneumatických schémat	<b>6. Ostatní druhy technických výkresů</b> - čtení montážních výkresů - hydraulická a pneumatická schémata	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:		<b>33</b>
- aplikuje zásady normalizace - rýsuje dle zásad technického kreslení	<b>1. Úvod</b> - opakování zásad technického kreslení - normalizace výkresu a technické písmo	
- vysvětlí fyzikální princip vzniku barev - vysvětlí zásady rozlišování barev, barevného vjemu a působení barev - popíše bezpečnostní barvy a jejich používání	<b>2. Základní poznatky o barvách</b> - zásady práce s barvami	
- popíše vliv barev na estetiku prostředí - vysvětlí pravidla lineární a barevné kompozice a estetická pravidla barevného řešení výrobků - vypracuje návrh barevného řešení výrobku	<b>3. Barevná kompozice, barevné řešení výkresů</b> - kompozice výkresu - rozmístění textů - používání písma v praxi - řešení barevných nátěrů	
- vysvětlí pravidla konstrukce písem - konstruuje různé druhy písem - navrhne a nakreslí nápis na ploše	<b>4. Základy konstrukce písma</b> - přímý grotesk - konstrukce verzálek přímého grotesku - konstrukce písmen kruhového grotesku - kombinace písem	
- popíše zásady kompozice nápisů - zná základní požadavky na kompozici díla - umí pracovat s barvami - rozvrhne správně text - umí použít písmo v praxi - zná rozdíl počítačové a ruční grafiky	<b>5. Tvorba nápisů, kompozice díla</b> - vzhled a úprava - zásady práce s barvami - rozvržení textů - používání písma v praxi, stínování - možnosti ruční práce	

# UČEBNÍ OSNOVA – MATERIÁLY A TECHNOLOGIE

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky základní odborné znalosti z autolakýrnické oblasti, přehledu průmyslových, opravárenských a stavebních lakýrnických prací
- připravit žáky k tomu, aby získané znalosti dokázali aplikovat při výrobě, opravách a údržbě motorových vozidel, při dodržování základních pravidel bezpečnosti práce
- naučit žáky přednostem lakýrnických systémů při výrobě a opravách automobilu a odlišnostem technologií v závislosti na povaze lakovaného automobilu i předmětu
- naučit žáky způsobu vzájemné souvislosti mezi jednotlivými systémy nátěrů a nátěrovými hmotami
- naučit žáky ovládat základní metody nátěru automobilů a úpravy jiných lakýrnický opravovaných, nebo nově lakovaných povrchů

### b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na přírodovědné vzdělávání, které rozvíjí tak, aby žák získal znalosti odpovídající profilu absolventa oboru autolakýrník
- připraví žáky tak, aby ovládali základní pojmy z technologie laků i nátěrových hmot a získali tak schopnost odborné komunikace
- připraví žáky tak, aby z projevů vady či poškození laku dokázali vyvodit příčiny závady a stanovili nejrychlejší a ekonomicky nejvýhodnější způsob opravy
- orientuje žáky v oblasti nátěrových hmot a naučí je využívat jednotlivé laky i opravárenské systémy při lakování předmětů i konstrukcí a opravách laků motorových vozidel
- objasní žákům problematiku vzniku nebezpečného odpadu při opravách a odstraňování laku vozidel a nutnost ekologické likvidace odpadu

### c) pojetí výuky

- učivo bude probíráno v dílčích celcích, s logickou návazností a výraznou orientací na využití v automobilové technice
- k výuce budou využity podklady od výrobců laků i nátěrových systémů pro činnost autolakýrníka i lakýrníka v rozsahu současných používaných laků a barev
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, pro další studium využívají schválené učebnice a další doporučenou literaturu
- důležitou součástí výuky jsou diskuse o zkušenostech získaných žáky při praktickém vyučování

### d) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení žáků bude prováděno písemnou formou, vždy po skončení tématu
- ústní forma zkoušení bude použita pro žáky vyžadující individuální přístup nebo jako forma opravného zkoušení
- v ústním i písemném zkoušení bude hodnocena znalost materiálu, prostředku i technologie jako celku, odborné vyjadřování, způsob vyjadřování a logické uvažování

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- napomáhá k rozvoji logického myšlení
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- žák se učí pracovat s informacemi

- přispívá k profilování žáka jako technika specialisty
- k dosažení vzdělávacího cíle přispívá provázanost s předměty automobily, opravárenství a diagnostika, řízení motorových vozidel

### **Aplikace průřezových témat**

#### **Člověk a životní prostředí**

- ochrana životního prostředí a BOZP

#### **Člověk a svět práce**

- práce s informacemi od zákazníka, od zaměstnavatele, prosazení se na trhu práce kvalitní sebereprezentací

#### **Informační a komunikační technologie**

- vyhledávání informací v softwaru pro určování odstínů

# ROZPIS UČIVA – MATERIÁLY A TECHNOLOGIE

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:		<b>66</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí důvody povrchových úprav automobilů</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> </ul>	<b>1. Úvod</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam povrchových úprav automobilů</li> <li>- informace o pracovních a zdravotních rizicích</li> <li>- bezpečnost a hygiena práce</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná organizaci práce autolakýrníka</li> <li>- vyjmenuje vybavení dílny autolakýrníka</li> <li>- zná organizaci práce písmomalíře</li> <li>- vyjmenuje vybavení dílny písmomalíře</li> <li>- orientačně zná organizaci práce a vybavení stavebního lakýrníka a malíře pokojů</li> </ul>	<b>2. Organizace práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autolakýrníka a vybavení jeho dílny</li> <li>- písmomalíře a vybavení jeho dílny</li> <li>- orientačně vybavení a organizace práce ostatních řemesel</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná druhy štětců a štětek a jejich výrobu</li> <li>- umí vyjmenovat suroviny potřebné k jejich výrobě</li> <li>- popíše tvary a velikost štětců</li> <li>- vyjmenuje oblasti využití štětců autolakýrníkem</li> </ul>	<b>3. Náradí a pomůcky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy štětců a štětek a jejich výroba</li> <li>- suroviny k výrobě štětců a štětek</li> <li>- tvary a velikost štětců</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy štětců pro přípravné práce</li> <li>- zná štětce pro natírání, lakování a emailování</li> <li>- volí správně štětce pro speciální práce</li> <li>- umí vybrat vhodné štětce a štětky pro malířské práce</li> </ul>	<b>4. Rozdělení štětců podle účelu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- štětce pro přípravné práce</li> <li>- štětce pro natírání, lakování a emailování</li> <li>- štětce pro speciální práce</li> <li>- štětce a štětky používané pro malířské práce</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná důvody pro zabrušování a podvazování štětců a umí je upravit</li> <li>- dovede správně vyčistit a vymýt štětky a štětce</li> </ul>	<b>5. Ošetřování a úprava štětců a štětek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabrušování a podvazování štětců</li> <li>- ošetřování a mytí štětců a štětek</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy brusných prostředků</li> <li>- zná a umí použít stěrky a škrabky</li> <li>- popíše druhy opalovacích prostředků</li> <li>- zná druhy nanášecích válečků</li> <li>- používá správně štafle a lešení</li> <li>- umí vyjmenovat speciální náradí a pomůcky pro autolakýrnické práce</li> <li>- dodržuje zásady bezpečného užívání pracovních pomůcek</li> </ul>	<b>6. Ostatní pracovní pomůcky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brusné prostředky</li> <li>- stěrky a škrabky</li> <li>- opalovací prostředky</li> <li>- nanášecí válečky</li> <li>- štafle a lešení</li> <li>- speciální náradí a pomůcky pro autolakýrnické práce</li> <li>- zásady bezpečného užívání pracovních pomůcek</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí správně technologii přípravy plechů a konstrukcí k nátěru</li> <li>- určí správně technologii přípravy minerálního podkladu k nátěru</li> <li>- určí správně technologii přípravy venkovní omítky k nátěru</li> <li>- určí správně technologii přípravy vnitřní omítky k nátěru</li> </ul>	<p><b>7. Příprava podkladů k práci</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava plechů a konstrukcí</li> <li>- příprava minerálních podkladů</li> <li>- příprava venkovní omítky k nátěru</li> <li>- příprava vnitřní omítky k nátěru</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje chemické a mechanické prostředky k odstranění nátěrů</li> <li>- zná druhy odmašťovadel</li> <li>- vyjmenuje způsoby odrezování</li> <li>- navrhne vhodný způsob odstraňování okují a případné další úpravy kovu</li> <li>- určí vhodnou technologii přípravy dřeva pod nátěr</li> <li>- zná způsob přípravy sádrokartonu, papíru, umakartu i plátna pod nátěr</li> <li>- orientuje se v rozdílech příprav</li> </ul>	<p><b>8. Příprava podkladů k nátěru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odmašťování</li> <li>- odrezování</li> <li>- odstraňování okují</li> <li>- další úpravy kovu</li> <li>- příprava dřeva pod nátěr</li> <li>- příprava sádrokartonu</li> <li>- příprava papíru</li> <li>- příprava umakartu</li> <li>- příprava plátna</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí popsat základy stříkací techniky autolakýrníka</li> <li>- vyjmenuje vybavení pracoviště pro stříkání</li> <li>- popíše druhy stříkacích pistolí</li> <li>- zná jejich rozdíly a odlišnost použití</li> </ul>	<p><b>9. Základy stříkací techniky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika stříkací techniky autolakýrníka</li> <li>- strojní vybavení pracoviště</li> <li>- stříkací pistole</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše druhy nátěrů na savé podklady</li> <li>- vyjmenuje druhy nátěrů pro nesavé podklady</li> </ul>	<p><b>10. Napouštěcí a základní nátěry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nátěry na savé podklady</li> <li>- nátěry na nesavé podklady</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná význam tmelení pro autolakýrníka</li> <li>- vyjmenuje způsoby nanášení tmele</li> <li>- určí rozdíl při tmelení nástřikem a stěrkou</li> <li>- zná technologii ošetření tmelů</li> <li>- umí dodržet správné hygienické postupy při tmelení</li> </ul>	<p><b>11. Nátěry vyrovnávací, tmelení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam tmelení pro autolakýrníka a způsoby nanášení tmele</li> <li>- tmelení stěrkou</li> <li>- tmelení nástřikem</li> <li>- ošetřování tmelů</li> <li>- hygiena práce při tmelení</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje rozdělení nátěrů pro autolakýrníka a ostatní lakýrnické práce</li> <li>- určí správnou přípravu nátěrové hmoty</li> <li>- zvolí vhodnou techniku nátěru</li> <li>- chápe význam vrchních nátěrů</li> <li>- určí správný způsob namíchání odstínu nátěrové hmoty</li> </ul>	<p><b>12. Nátěry podkladové a vrchní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam a rozdělení nátěrů pro autolakýrníka a ostatní lakýrnické práce</li> <li>- příprava nátěrových hmot a techniky nátěru</li> <li>- význam vrchních nátěrů</li> <li>- zásady správného míchání odstínů a nátěrových hmot</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná charakteristiku práce autolakýrníka</li> <li>- zná charakteristiku práce stavebního lakýrníka</li> <li>- zná charakteristiku práce lakýrníka nábytku</li> <li>- zná charakteristiku práce písmomalíře</li> </ul>	<p><b>13. Charakteristika odborných prací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autolakýrnické práce</li> <li>- stavebně lakýrnické práce</li> <li>- lakýrnické práce nábytkářské</li> <li>- malba písma a sítotisk</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:		<b>66</b>
- vysvětlí správně význam nátěrů pro automobilový i ostatní průmysl - zná organizaci práce autolakýrnického oboru - zná rozdíly v organizaci práce lakýrnických oborů	<b>1. Úvod</b> - význam nátěrů v automobilovém i ostatním průmyslu - organizace práce autolakýrnického oboru - rozdíly v organizaci práce lakýrnických oborů	
- vyjmenuje druhy nátěrových hmot používaných nyní v autolakýrnickém oboru - vyjmenuje druhy nátěrových hmot pro lakýrnické a natěračské účely, popíše jejich vlastnosti, možnosti a způsoby použití	<b>2. Nátěrové hmoty pro autolakýrnické, lakýrnické a natěračské účely</b> - olejové - syntetické - celulózové - ostatní (asfaltové, chlórkaučukové, silikonové, silikátové, akrylátové, lihové, práškové) - disperzní a vodou ředitelné	
- vyjmenuje složky nátěrových hmot, popíše jejich funkci v nátěrové hmotě	<b>3. Složky nátěrových hmot a autolaků</b>	
- popíše systémy rozdělení nátěrových hmot podle charakteristických vlastností, použití, způsobu tvorby filmu, podmínek zasychání	<b>4. Rozdělení nátěrových hmot, systémy nátěrových hmot pro autolakýrnické účely</b>	
- vysvětlí vlastnosti nátěrových hmot před zpracováním - vysvětlí vlastnosti nátěrových hmot během zpracování - vysvětlí vlastnosti suchých nátěrů a způsoby jejich hodnocení - vysvětlí zkoušení vlastností nátěrů	<b>5. Vlastnosti nátěrových hmot a autolaků</b> - zkoušení a hodnocení nátěrových hmot - hodnocení vlastností nátěrových hmot před nanášením - hodnocení nátěrového filmu - zkoušení vlastností hotových nátěrů	
- vysvětlí systém označování nátěrových hmot - popíše skladování nátěrových hmot	<b>6. Označení nátěrových hmot, autolaků a skladování nátěrových hmot</b>	
- zná orientačně technologický postup nátěru dřevěných oken a rámců, kovových oken a rámců, dveří, plotů, střech v interiéru i exteriéru - umí zvolit technologii pro nátěr lehkých kovů - zná orientačně nátěr parket a dřevěných podlah - zná orientačně nátěr betonových podlah, omítek, topných těles - zná orientačně nátěr kovů v interiéru i exteriéru	<b>7. Seznámení se stavebně lakýrnickými pracemi</b> - nátěry dřevěných oken a rámců - nátěry kovových oken a rámců - nátěry dřevěných dveří - nátěry dřevěných plotů, střech - výrobků z lehkých kovů - nátěry parket a dřevěných podlah - nátěry betonových podlah, nátěry na vápenných a cementových omítkách - nátěry topných těles - nátěry kovů vystavených povětrnostním vlivům - nátěr kovů v interiéru	
- popíše nářadí užívané pro nátěry nábytku - zná technologii nátěru nového nábytku	<b>8. Seznámení s dílenskými nátěry nábytku</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí technologii obnovení starého nábytku</li> <li>- volí správný postup při žilkování nábytku</li> <li>- zná zásady dodržování bezpečnosti a hygieny při dílenských nátěrech nábytku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybavení dílny pro nátěry nábytku</li> <li>- nátěry nového nábytku</li> <li>- obnovovací nátěry starého nábytku</li> <li>- žilkování nábytku</li> <li>- bezpečnost a hygiena práce při dílenských nátěrech nábytku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje správné zásady organizace lakýrnických prací v obytných budovách</li> <li>- zná a dodržuje správné zásady chování pracovníků během práce v bytech a kancelářích</li> <li>- zná zásady dodržování bezpečnosti a hygieny při práci v obytných budovách</li> </ul>	<p><b>9. Seznámení s nátěry v obytných budovách</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizace lakýrnických prací v obytných budovách</li> <li>- chování pracovníků během práce v bytech a kancelářích</li> <li>- bezpečnost práce v obytných budovách</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby nanášení nátěrových hmot pneumatickým a tlakovým stříkáním</li> <li>- popíše zařízení k nanášení nátěrových hmot nástřikem a jeho přípravu ke stříkání</li> <li>- připravuje nátěrové hmoty ke stříkání</li> <li>- zná stříkací boxy otevřené i uzavřené</li> <li>- zná technologii nanášení nátěrové hmoty stříkáním stříkací pistolí, stříkáním s elektrickým ohřevem, v elektrostatickém poli a elektroforézou</li> </ul>	<p><b>10. Nanášení autolaků a nátěrových hmot stříkáním</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stříkání nátěrových hmot vzduchové-pneumatické</li> <li>- strojní vybavení a zařízení lakoven</li> <li>- stříkací kabiny – boxy otevřené a uzavřené</li> <li>- technologie nanášení materiálu stříkáním</li> <li>- technika nástřiku</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby sušení a vytvrzování nátěrů a laků</li> </ul>	<p><b>11. Zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů a autolaků</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše účel broušení a leštění laků a autolaků, pomůcky a pracovní postupy broušení a leštění laků a autolaků</li> <li>- brousí a leští laky</li> </ul>	<p><b>12. Broušení a leštění laků a autolaků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- účel leštění a broušení</li> <li>- broušení a leštění lakových a emailových vrstev</li> <li>- vady vzniklé při broušení a leštění</li> <li>- strojní broušení a leštění</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vady nátěrových hmot a nátěrů, možnosti jejich předcházení a odstraňování</li> <li>- specifické vady v autoopravárenství</li> </ul>	<p><b>13. Vady nátěrů a nástřiků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní příčiny vzniku vadných nátěrových vrstev</li> <li>- druhy závad</li> <li>- stékání</li> <li>- svařování nátěrového filmu</li> <li>- odlupování</li> <li>- puchýřky</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná jednotlivé části zařízení lakoven a vysvětlí jejich funkci</li> <li>- obsluhuje zařízení k přípravě nátěrových hmot</li> <li>- programuje průmyslové roboty pro nástřik karosérií a skříní vozidel</li> <li>- obsluhuje zařízení pro sušení a vytvrzování nalakovaných karosérií a skříní vozidel</li> <li>- obsluhuje linky pro povrchovou úpravu karosérií a skříní vozidel nátěrovými hmotami</li> </ul>	<p><b>14. Zařízení pro povrchové úpravy automobilů nátěrovými hmotami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zařízení lakoven</li> <li>- zařízení k přípravě nátěrových hmot, míchací stanice</li> <li>- zařízení k nanášení nátěrových hmot</li> <li>- průmyslové roboty k nanášení nátěrových hmot stříkáním</li> <li>- zařízení pro sušení a vytvrzování laků</li> <li>- linky pro povrchovou úpravu v hromadné výrobě</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:		<b>66</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence autolakýrníka</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik autolakýrníka, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	<p><b>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci autolakýrníka, hygiena práce, požární prevence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovně právní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- technologické a pracovní postupy nátěrů karosérií a skříní vozidel a zařízení na nanášení nátěrových hmot</li> <li>- připravuje podklady pro nanášení nátěrových hmot</li> <li>- připravuje nátěrové hmoty pro nanášení</li> <li>- ochraňuje nelakované části vozidel před znečištěním při přípravě podkladu a při nanášení nátěrových hmot</li> <li>- nanáší nátěrové hmoty stříkáním a dalšími technikami</li> <li>- nanáší vrstvy plastů</li> <li>- nanáší antivibrační, izolační apod. vrstvy</li> <li>- provádí konečnou úpravu dekorativního lakování broušením a leštěním</li> </ul>	<p><b>2. Autolakýrnícké práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologické postupy povrchových úprav karosérií a skříní vozidel</li> <li>- příprava nátěrových hmot</li> <li>- specifika dekorativních povrchových úprav karosérií a skříní vozidel ve výrobě a při opravách</li> <li>- povrchové úpravy podvozkových částí vozidel</li> <li>- nanášení vrstev plastů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy nátěrových a pomocných hmot pro povrchové úpravy automobilů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití</li> <li>- zná nátěrové hmoty pro úpravu podvozku</li> <li>- popíše nátěrové hmoty antivibrační a izolační</li> <li>- zná pomocné hmoty</li> </ul>	<p><b>3. Nátěrové a pomocné hmoty pro lakování automobilů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nátěrové hmoty pro dekorativní úpravy karosérií</li> <li>- nátěrové hmoty a plasty pro úpravu podvozkových částí vozidel</li> <li>- hmoty pro antivibrační a izolační vrstvy</li> <li>- pomocné hmoty</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná technologii nanášení průmyslových autolaků v automobilech</li> <li>- vyjmenuje funkce jednotlivých vrstev laku</li> </ul>	<p><b>4. Technologie nanášení PAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- antikorozi úpravy</li> <li>- podkladové vrstvy</li> <li>- vrchní lak</li> <li>- bezbarvý krycí lak</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná opravárenské technologie nanášení autolaků a možnosti zkrácení dob oprav použitím vhodného autoopravárenského systému</li> <li>- vyjmenuje možnosti slučování operací</li> </ul>	<p><b>5. Technologie nanášení OAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní barvy</li> <li>- tmely</li> <li>- vrchní lak</li> <li>- možnosti slučování technologií</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše rozdíl přípravy povrchů nového a opravovaného automobilu</li> </ul>	<p><b>6. Příprava povrchu automobilů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické úpravy povrchů</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje způsoby úpravy povrchu</li> <li>- popíše způsoby tmelení</li> <li>- popíše způsoby broušení</li> <li>- zná technologii lakování plastů</li> <li>- zná technologii lakování skel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické a elektrochemické úpravy povrchu</li> <li>- tmelení</li> <li>- broušení</li> <li>- postup při lakování plastů</li> <li>- postup při lakování skel</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše zásady a technologii lakování osobního automobilu</li> <li>- popíše technologii lakování nákladního automobilu</li> <li>- popíše lakování dutin a podvozku</li> </ul>	<p><b>7. Způsoby lakování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobní automobil</li> <li>- nákladní automobil</li> <li>- podvozek vozidla</li> <li>- dutiny karosérie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná zásady a určení vhodného druhu kompresoru a jeho umístění</li> <li>- vyjmenuje zásady správného rozvodu vzduchu a vybavení odběrných míst</li> </ul>	<p><b>8. Technologie stlačeného vzduchu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompresorovna</li> <li>- rozvody</li> <li>- odběr</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy stříkacích pistolí dle použitého tlaku a technologie výtlaču hmoty</li> </ul>	<p><b>9. Stříkací pistole pro autolakýrnické práce</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vady nátěrových hmot a nátěrů, možnosti jejich předcházení a odstraňování</li> <li>- zná specifické vady při tmelení, broušení a vytvrzování autolaků</li> </ul>	<p><b>10. Vady nátěrových hmot a nátěrů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vady nátěrových hmot před nanášením, při nanášení a při zasychání</li> <li>- vady při tmelení a broušení</li> <li>- vady při sušení a vytvrzování</li> <li>- vady nátěrů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše technologii správného určení odstínu laku</li> <li>- zná rozdíly v použitých technologiích určování odstínu, jejich klady a zápory</li> </ul>	<p><b>11. Koloristika</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše měřicí pomůcky, způsoby měření a výpočtu velikosti opravovaných ploch automobilu</li> <li>- měří a vypočítává velikost opravovaných ploch</li> <li>- vypočítává spotřebu materiálů</li> <li>- vypracovává jednoduché rozpočty nákladů</li> </ul>	<p><b>12. Měření a výpočet velikosti ploch automobilů, výpočet spotřeby materiálů a zpracování rozpočtu materiálů</b></p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – AUTOMOBILY

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

Předmět automobily má poskytnout informace o konstrukci motorových vozidel, seznamuje s jednotlivými součástmi a soustavami motorových vozidel a umožňuje získat přehled o problematice konstrukce.

Cíle byly stanoveny takto:

- seznámit žáky s konstrukcí silničních motorových vozidel
- seznámit žáky s aktivními a pasivními prvky bezpečnosti vozidel
- seznámit žáky s funkcí hlavních částí motorových vozidel
- seznámit žáky s druhy pohonných jednotek vozidel

### b) charakteristika učiva

Předmět je složen z témat, která seznamují žáky s účelem, konstrukcí a funkcí jednotlivých soustav a částí motorových vozidel. Témata jsou rozdělena tak, že na sebe navazují logicky i ve vztahu k ostatním odborným předmětům. Látka předmětu byla rozdělena do těchto základních témat:

- rozdělení vozidel – žák rozpozná typy vozidel a dokáže je zařadit do kategorií
- prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel – žák chápe význam a princip a dokáže vysvětlit jejich funkci
- karosérie a skříňe vozidel – žák zná jednotlivé konstrukce včetně výbavy, ochrany proti korozi a povrchových úprav
- podvozek – žák umí vyjmenovat hlavní části podvozku a zná jejich základní konstrukci a funkci
- převodová ústrojí – žák zná základní typy převodových ústrojí, dokáže vysvětlit základní konstrukce a chápe výhody a nevýhody jednotlivých konstrukcí
- motory – žák dokáže vysvětlit základní princip činnosti spalovacích motorů, dokáže určit hlavní části, chápe základní rozdíly v jednotlivých konstrukcích
- systémy přípravy směsi – žák chápe základní princip a rozdíl mezi jednotlivými druhy
- alternativní a hybridní pohony – žák chápe princip, zná význam v souvislosti s ekologií provozu motorových vozidel

### c) pojetí výuky

- výklad s využitím literatury, názorných pomůcek, modelů i součástí vozidel
- použití audiovizuální techniky – diaprojektory interaktivní tabule, intranet
- použití příkladů z praxe
- využití poznatků z exkurzí

### d) hodnocení výsledků žáků

- krátké testy a ústní zkoušení v průběhu tematického celku
- test na závěr tematického celku
- průběžné zjišťování vědomostí v rámci diskuse na dané téma

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako kvalifikovaného specialisty, je úzce spojen s dalšími technickými předměty a to především s materiály a technologií, zobrazování, elektropříslušenství, řízení motorových vozidel, odborný výcvik

# ROZPIS UČIVA – AUTOMOBILY

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:		<b>66</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná druhy vozidel</li> <li>- dokáže zařadit vozidla do kategorií</li> <li>- zná hlavní části vozidel</li> </ul>	<b>1. Rozdělení vozidel</b> 1.1 Úvod do předmětu, přehled učiva 1.2 Historie automobilového průmyslu v ČR a ve světě 1.3 Rozdělení vozidel 1.4 Hlavní části vozidel	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam a princip</li> <li>- dokáže charakterizovat</li> </ul>	<b>2. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti</b> 2.1 Pasivní prvky 2.2 Aktivní prvky 2.3 Zkoušky EURO NAP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní konstrukce</li> <li>- umí vyjmenovat části</li> <li>- dokáže vyjmenovat části výbavy a výstroje</li> <li>- dokáže vysvětlit druhy protikorozní ochrany a povrchových úprav, zná jejich význam</li> <li>-</li> </ul>	<b>3. Karosérie a skříň vozidel</b> 3.1 Druhy a rozdělení karosérií 3.2 Konstrukce karosérií 3.3 Výbava a výstroj karosérií 3.4 Protikorozní ochrana karosérií 3.5 Povrchové úpravy karosérií	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam a účel hlavních částí</li> <li>- dokáže vyjmenovat hlavní části, chápe základní princip</li> <li>- chápe význam v souvislostech s bezpečností provozu vozidel</li> </ul>	<b>4. Podvozek</b> 4.1 Rámy 4.2 Nápravy 4.3 Kola a pneumatiky 4.4 Odpružení a tlumiče 4.5 Brzdy 4.6 Řízení	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vyjmenovat hlavní části</li> <li>- chápe princip a účel</li> </ul>	<b>5. Převodová ústrojí</b> 5.1 Spojky 5.2 Mechanické převodovky 5.3 Samočinné převodovky 5.4 Rozdělovací převodovky 5.5 Přídavné převody 5.6 Kloubové spojovací hřídele	
	<b>6. Opakování učiva</b>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:		<b>49,5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní princip činnosti</li> <li>- umí vyjmenovat hlavní části</li> <li>- zná účel</li> </ul>	<b>1. Motory</b> 1.1 Princip spalovacích motorů 1.2 Hlavní části motorů 1.3 Pevné části motoru 1.4 Pohyblivé části motoru 1.5 Rozvody motoru 1.6 Mazání motoru 1.7 Chlazení motoru	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže pojmenovat hlavní části</li> <li>- rozezná jednotlivé typy</li> <li>- chápe základní princip</li> <li>- dokáže určit hlavní rozdíly mezi jednotlivými soustavami</li> </ul>	<b>2. Systémy přípravy směsi</b> 2.1 Hlavní části palivové soustavy 2.2 Palivové soustavy zážehových motorů 2.3 Palivové soustavy vznětových motorů 2.4 Příslušenství palivových soustav – katalyzátory	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní princip</li> <li>- zná význam pro ekologii provozu</li> </ul>	<b>3. Alternativní a hybridní pohony</b> 3.1 Různopalivové spalovací motory 3.2 Hybridní pohony	
	<b>4. Opakování učiva</b>	

# UČEBNÍ OSNOVA – ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky základní odborné znalosti z oblasti elektrotechniky, elektrické a elektronické výbavy motorových vozidel
- připravit žáky, aby získané znalosti dokázali aplikovat při opravách motorových vozidel s ohledem na svou odbornost, při dodržování pravidel bezpečnosti práce
- naučit žáky ovládat měření základních elektrických veličin
- 

### b) charakteristika učiva

- připravit žáky tak, aby ovládali základní pojmy elektrotechniky a elektrické výbavy motorových vozidel, a získali tak schopnost odborné komunikace
- objasnit žákům problematiku vzniku nebezpečného odpadu při opravách elektroinstalace vozidel a nutnost ekologické likvidace odpadu

### c) pojetí výuky

- učivo bude probíráno v dílčích celcích, s logickou návazností a výraznou orientací na využití v automobilní technice
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, pro další studium využívají schválené učebnice a další doporučenou literaturu
- důležitou součástí výuky jsou diskuse o zkušenostech získaných žáky při praktickém vyučování

### d) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení žáků bude prováděno písemnou formou, vždy po skončeném tématu
- ústní forma zkoušení bude použita u žáků je-li nezbytný individuální přístup nebo jako forma opravného zkoušení
- v písemném i ústním zkoušení bude hodnocena znalost konstrukce součástí nebo celku, jejich činnost, odborné vyjadřování, logické vyjadřování

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- napomáhá k rozvoji logického myšlení
- pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
- žák se učí pracovat s informacemi
- přispívá k profilování

## Aplikace průřezových témat

### Člověk a životní prostředí

- ochrana životního prostředí a BOZP

### Člověk a svět práce

- práce s informacemi od zákazníka, od zaměstnavatele, prosazení se na trhu práce kvalitní sebe reprezentací

### Informační a komunikační technologie

- vyhledávání informací v dílenském software

# ROZPIS UČIVA – ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:	<b>ELEKTRICKÁ VÝBAVA MOTOROVÝCH VOZIDEL</b>	<b>66</b>
	<b>1. Základní elektrické veličiny a jejich měření</b>	
- má přehled o základních elektrických veličinách a jejich měření	1.1 Elektrický proud, elektrické napětí a elektrický odpor	
	<b>2. Akumulátory</b>	
- zná konstrukci akumulátoru	2.1 Konstrukce akumulátoru	
- zná základní technické údaje akumulátoru a jeho zapojení	2.2 Základní technické údaje, zapojení a montáž akumulátoru	
- zná údržbu akumulátoru a možné závady	2.3 Údržba a závady akumulátoru	
	<b>3. Alternátory</b>	
- zná základní konstrukci alternátoru	3.1 Konstrukce alternátoru	
- zná základní technické údaje, zapojení a montáž alternátoru	3.2 Základní technické údaje, zapojení a montáž alternátoru	
	<b>4. Spouštěče</b>	
- zná základní konstrukční prvky spouštěče	4.1 Konstrukce spouštěče	
- zná základní elektrické zapojení spouštěče a jeho montáž	4.2 Elektrické zapojení spouštěče	
	<b>5. Osvětlení automobilu</b>	
- zná předepsanou výbavu vnějšího osvětlení	5.1 Vnější světelná výbava	
- zná jednotlivé zdroje světla používané v automobilu a podmínky pro jejich funkci	5.2 Zdroje světla	
- zná konstrukci světlometů, princip jejich činnosti a montáže	5.3 Světlomety s halogenovými žárovkami a xenonovými výbojkami	
	<b>6. Topná a klimatizační zařízení</b>	
- zná přídatná topná zařízení, konstrukci a princip činnosti klimatizace	6.1 Přídatné topné systémy a klimatizace motorových vozidel	
	<b>7. Airbagy</b>	
- zná konstrukci a rozmístění airbagů, způsob jejich iniciace a funkci náhradního zdroje napětí	7.1 Konstrukce airbagů, snímače zrychlení, náhradní zdroj	
	<b>8. Centrální ovládání zámků</b>	
- zná princip centrálního zamykání a rozmístění prvků v automobilu	8.1 Konstrukce centrálního zamykání, rozmístění prvků	
- zná účel a použití stěračů, ostříkovačů a intervalových spínačů	<b>9. Stěrače</b>	

# UČEBNÍ OSNOVA – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky předpisy o provozu na pozemních komunikacích
- seznámit žáky s teorií řízení a zásad bezpečné jízdy a naučit je tyto aplikovat v praxi
- naučit žáky ovládání a údržbě vozidla
- seznámit žáky se základy první pomoci a naučit je aplikovat první pomoc v praxi
- naučit žáky řídit vozidla skupin B

### b) charakteristika učiva

- rozvíjení teoretických znalostí a zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorového vozidla
- vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla
- vytváření smyslu pro účelnost a využitelnost techniky s ohleduplností na životní prostředí
- rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel

### c) pojetí výuky

- výuka řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol
- při výuce budou žákům vysvětleny jednotlivé paragrafy příslušných zákonů
- výuka praktické údržby proběhne na modelech a na cvičných vozidlech
- výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu s použitím AV techniky, v praktické části s použitím modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci

### d) hodnocení výsledků žáků

- žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškole:
  - znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů
  - znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech pomocí zkušebních otázek předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole
  - znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích

### e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- tento předmět přispívá výraznou měrou k profilaci žáka jako opraváře a specialisty, navazuje na předměty automobily, opravárenství, diagnostika a praktický výcvik

## **Aplikace průřezových témat**

### **Člověk a životní prostředí**

- vědomí šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem

### **Člověk a svět práce**

- získáním řidičského průkazu nabývá žák dalších profesních kompetencí

### **Informační a komunikační technologie**

- vyhledávání informací pro praktické řešení a rozhodování, příprava i zkoušení systémem PC

# ROZPIS UČIVA – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:		<b>49,5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s obsahem a cílem předmětu</li> <li>- orientuje se v zákonech týkajících se provozu na pozemních komunikacích</li> </ul>	<p><b>1 Úvod</b></p> <p>1.1 Seznámení s předmětem a se zákonem na pozemních komunikacích a se změnami některých zákonů.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim</li> <li>- rozumí dopravním situacím a umí je řešit dle pravidel</li> <li>- orientuje se v chování ostatních účastníků silničního provozu</li> <li>- dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu</li> <li>- dokáže tyto znalosti aplikovat v silničním provozu</li> <li>- zná a rozumí obsahu dalších paragrafů a zákonů s tím souvisejících</li> </ul>	<p><b>2 Výuka pravidel v silničním provozu</b></p> <p>2.1 Vymezení základních pojmů</p> <p>2.1.1 Základní podmínky účasti provozu na pozemních komunikacích a povinnosti účastníků</p> <p><b>2.2 Úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích</b></p> <p>2.2.1 Směr a způsob jízdy</p> <p>2.2.2 Jízda v jízdních pruzích a ve zvláštních případech</p> <p>2.2.3 Odbočování a jízda křižovatkou</p> <p>2.2.4 Rychlost jízdy</p> <p>2.2.5 Znamení o změně směru jízdy, předjíždění a objíždění</p> <p>2.2.6 Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání</p> <p>2.2.7 Železniční přejezd, jízda na dálnici</p> <p>2.2.8 Osvětlení vozidel, výstražná znamení, vlečení motorových vozidel a čerpání pohonných hmot</p> <p>2.2.9 Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vyjmenovat faktory ovlivňující bezpečnost provozu</li> <li>- je si vědom možných rizik a jejich původu</li> <li>- analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat</li> </ul>	<p><b>3 Výuka teorie zásad bezpečné jízdy</b></p> <p>3.1 Zásady ovládání automobilu</p> <p>3.2 Dopravní situace a bezpečná jízda</p> <p>3.3 Zásady defenzivní jízdy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí dopravním situacím a umí je řešit dle pravidel</li> <li>- zná význam dopravních značek</li> <li>- dokáže tyto znalosti aplikovat v silničním provozu</li> </ul>	<p><b>4 Výuka pravidel v silničním provozu</b></p> <p>4.1 Dopravní značky</p> <p>4.2 Světelné a akustické signály</p> <p>4.3 Dopravní zařízení</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže rozpoznat jednotlivé součásti vozidla, ovládá jejich kontrolu a jednoduché závady umí sám opravit</li> </ul>	<p><b>5 Výuka ovládání a údržby vozidla</b></p> <p>5.1 Seznámení s automobilem  5.2 Základní části automobilu  5.3 Motor, převodová ústrojí, podvozek automobilu  5.4 Nejběžnější závady, jejich projevy a odstranění  5.5 Základní jízdní úkony, kontrola vozidla před jízdou</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže provést základní způsoby první pomoci a správně se zachovat při dopravní nehodě</li> </ul>	<p><b>6 Výuka zdravotnické přípravy</b></p> <p>6.1 Co dělat při dopravní nehodě  6.2 Ohrožení životně důležitých funkcí  6.3 Silné krvácení, poranění spojené se šokem, pronikající poranění hrudníku</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže své znalosti předpisů pro provoz vozidel, údržby vozidel a zdravotnické přípravy formou testů a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi</li> </ul>	<p><b>7 Opakování</b></p>	

# UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK

23-61-H/01 Autolakýrník

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- cílem předmětu je aplikovat teoretické vědomosti a znalosti v praxi, rozvíjet intelektové a motorické schopnosti
- žák se učí samostatnosti, pořádku, bezpečnému, ekologickému a ekonomickému myšlení
- žák dokáže minimalizovat bezpečnostní rizika, znají své nároky týkající se ochrany zdraví v souvislosti s vykonávanou profesí, umí poskytnout první pomoc a dokáže zajistit odstranění závad týkajících se BP
- žák získává schopnost pracovat v kolektivu a učí se dialogu při obhajobě svých názorů

### b) odborné kompetence

- žák se seznámí s konstrukcí osobních, nákladních automobilů a přívěsných vozidel,
- žák bude znát funkci hlavních částí motorových vozidel
- žák zná přípravy a aplikace nátěrových hmot na jednotlivé části vozidel, dle konstrukce, povětrnostních vlivů, zatížení a estetické úpravy,
- žák zvládne přípravu karoserie, části karoserie, na přípravu k nanášení finální barvy v celolesku,
- žák dokáže provádět opravy starého laku, kytování , broušení a finální nanášení barvy v odstínu,
- žák dokáže provést záruční, pozáruční opravu laku, včetně určení závad a opravy
- žák dokáže aplikovat prostředky na ochranu povrchů laků,

### c) charakteristika učiva

- předmět seznamuje žáky s různými druhy nátěrových materiálů, způsobem jejich kombinace, nanášení a určení dle použití,
- správná volba náradí a s technologickými postupy závislými na kvalitě a preciznosti
- předmět učí žáky používat měřicí přístroje k tvorbě kvalitní práce,
- znalost a orientace technologii způsobů složení a aplikace akrylátových barev
- používání ochranných prostředků, ekologických bezpečných postupů
- vybavení a údržba speciálního vybavení k nanášení barev na jednotlivé části vozidel

### d) pojetí výuky

- základem je výklad, instruktáž a vlastní pracovní činnost za současného využití modelů a audiovizuální techniky
- žáci opakovaně manuálně procvičují svoji zručnost, představivost, logické myšlení a trpělivost
- je využíváno nejnovějších pedagogických a psychologických poznatků, tak, aby žáci učivo co nejlépe zvládli
- výuka probíhá na dílnách prvního ročníku, ve druhém a třetím ročníku na servisech smluvních a servisech naší školy
- plnění některých témat je zajištěno rotací skupin podle přeřazovacího plánu

### e) hodnocení výsledků žáků

- důraz je kladen na dodržování bezpečnostních zásad a na schopnosti žáků samostatně a pečlivě pracovat
- průběžné hodnocení je prováděno formou kontroly dílčích úkonů (toto hodnocení má podpůrný charakter)
- podstatný vliv na celkové hodnocení má schopnost samostatně a správně řešit zadaný problém za použití samostatně získávaných informací v dostupné literatuře a na internetu

#### **f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- odborný výcvik přispívá k profilaci žáka jako technika a mechanika specialisty
- je úzce navázán na technické předměty a předměty informační technologie

#### **Aplikace průřezových témat**

##### **Občan v demokratické společnosti**

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění, ve schopnosti odolávat manipulaci, jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat i ve prospěch společnosti

##### **Člověk a životní prostředí**

- ve schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat nejen hledisko ekonomické, ale i ekologické
- rozvíjet aplikační schopnosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním i osobním životě a hodnotit sociální chování své i druhých z hlediska spotřeby, prostředí a zdraví a orientovat se v globálních problémech lidstva

##### **Člověk a svět práce**

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném uplatnění se na trhu práce, při budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život
- právě toto průřezové téma má těžiště v tomto předmětu a je jím ze značné části naplňováno

##### **Informační a komunikační technologie**

- schopnost používat prostředky IKT pro odbornou ekonomickou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života

# ROZPIS UČIVA – ODBORNÝ VÝCVIK

23-61-H/01 Autolakýrník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák:		<b>495</b>
Žák se seznámí s BOZP, školním řádem, provozem dílen a hygienou při práci.	<b>1. Vstupní školení BOZP a seznámení s pracovištěm</b>	
Žák zná základní potřebné měřicí přístroje, jejich využití v praxi a umí s nimi pracovat. Umí si načrtnout budoucí výrobek (i v rozvinutém tvaru).	<b>2. Měření a čtení výkresů - rýsování</b>	
Žák se seznámí s údržbou a ostřením nástrojů potřebných pro rýsování, používá OOP a dodržuje BOZP.	<b>2.1. Ostření nástrojů</b>	
Žák zná druhy pilek na různé druhy materiálů, umí je udržovat, seřizovat a dovede s nimi pracovat.	<b>3. Ruční opracování materiálu</b> <b>3.1. Řezání</b>	
Žák zná druhy pilníků, umí si zvolit správnou hrubost a tvar. Dovede opílovat polotovary dle výkresové dokumentace v požadované přesnosti.	<b>3.2. Pilování</b>	
Žák zná druhy nůžek (ruční, tabulové, pákové a různé typy strojních). Umí s jednotlivými typy pracovat a dokáže vystříhnout tvar podle orýsování.	<b>3.3. Stříhání</b>	
Žák zná druhy sekáčů a probíječů, princip bezpečné práce s nimi, dokáže oddělit materiál podle potřeby.	<b>3.4. Sekání a probíjení</b>	
Žák zná druhy vrtaček a nástrojů potřebných pro vrtání, umí zvolit správný stroj, vrták a technologické podmínky pro danou práci. Zná BOZP při práci se stroji dodržuje ji. Dokáže si naostřit nástroj.	<b>3.5. Vrtání</b>	
Žák zná druhy závitů, jejich rozdělení, měření a nástroje potřebné pro zhotovení vnějších a vnitřních závitů. Dokáže zvolit správný průměr vrtáku podle technologické potřeby a vyříznout závit v požadované kvalitě.	<b>3.6. Řezání závitů</b>	
Žák zná stroje a nástroje potřebné pro ohýbání, skružování, stáčení, lemování, umí si zvolit správný stroj, nástroj, přípravek a umí s nimi pracovat.  Umí pracovat se základním klempířským vybavením, dokáže navrhnout jednoduchý rozvinutý tvar, včetně přídavek a následně	<b>3.7. Ohýbání a rovnání</b>	

zhotovit konečnou podobu výrobku.		
Žák se seznámí s různými typy mechanického nářadí používaného v karosařině a učí se ho bezpečně používat. Seznámí se se zdvihacími zařízeními a manipulačními stroji.	<b>4. Práce s mechanickým nářadím</b>	
Žák se seznámí se základními typy obráběcích strojů, s bezpečností při práci na nich a zná jejich využití a možnosti.	<b>5. Strojní obrábění</b>	
Žák zná druhy šroubových spojů, jejich možnosti, výhody a nevýhody, umí je správně zvolit, použít a pojmenovat. Umí provést pájený spoj pomocí technologie pájení naměkko. Umí navrhnout a provést lepený spoj.	<b>6. Druhy spojů</b> - rozebíratelné šroubové, nýtové nerozebíratelné pájené a lepené	
Žák zná druhy nýtů, umí je správně zvolit a upravit podle potřeb zadané práce. Zvládá jednotlivé technologie nýtování a dokáže zhotovit kvalitní nýtovaný spoj.	<b>7. Nýtování</b>	
Žák zná zásady bezpečné práce s elektroinstalací vozidla, s autobaterií a umí provést jednoduché elektrikářské práce. Dokáže diagnostikovat jednoduché závady. Naučí se měřit elektrické veličiny a základní zapojení světel a zásuvky vlečného vozíku.	<b>8. Elektrotechnika</b>	
Žák se seznámí se základy práce na servisní dílně. Provádí drobné opravy a povrchové úpravy.	<b>9. Praktické vyučování na servisech</b>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák:		<b>544,5</b>
Žák se seznámí s BOZP na servisu, s prostředím a s přístupem k zákazníkům a hygienou při práci.	<b>1. BOZP a seznámení se servisem</b>	
rozlišuje druhy vozidel, rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení; - správně pojmenovává jednotlivé části vozidel, jejich příslušenství a vybavení;	<b>2. Vozidla</b> - druhy - agregáty a systémy vozidel - příslušenství vozidel včetně elektropříslušenství - zákonné vybavení vozidel	
vysvětlí pojem „nátěrový systém“; - určí skladbu nátěrových systémů pro různá použití, prostředí a klimatické podmínky; - volí optimální skladbu nátěrových systémů pro běžná prostředí a klimatické podmínky;	<b>3. Nátěrové systémy pro průmyslové výrobky</b> - skladba nátěrových systémů pro různá použití - druhy nátěrových hmot pro různé nátěrové systémy	
popíše nářadí a pracovní pomůcky; - připravuje nářadí a pracovní pomůcky k použití, po skončení prací je ošetřuje;	<b>4. Nářadí a pracovní pomůcky pro lakýrnické a natěračské práce</b>	
- vyjmenuje druhy podkladů pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce, jejich vlastnosti a způsoby přípravy; - popíše pracovní postupy chemického, mechanického a tepelného odstraňování starých nátěrů včetně prostředků, nářadí a zařízení; - popíše chemické a mechanické způsoby odstraňování koroze včetně prostředků, nářadí a zařízení; - popíše průmyslově používané způsoby přípravy podkladů; - popíše pracovní postupy tmelení a broušení povrchů včetně tmelů, brusných prostředků, nářadí a zařízení; - tmelí a brousí různé druhy podkladů pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce;	<b>5. Příprava podkladů</b> - mechanické úpravy povrchu - chemické a elektrochemické úpravy povrchu - tmelení - broušení	
popíše techniky nanášení nátěrů (štetcem, válečkem, tupováním, máčením, stříkáním, poléváním, navalováním, v elektrostatickém poli, práškovými hmotami), vysvětlí možnosti jejich použití;	<b>6. Techniky nanášení nátěrů</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše technologický a pracovní postup nátěrů na savý, nesavý materiál a jiné podklady;</li> <li>- nanáší nátěrové hmoty štětcem, válečkem a tupováním;</li> </ul>	<b>7. Nátěry na různých podkladech</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby nanášení nátěrových hmot pneumatickým a tlakovým stříkáním;</li> <li>- popíše zařízení k nanášení nátěrových hmot nástřikem a jeho přípravu ke stříkání;</li> <li>- připravuje nátěrové hmoty ke stříkání;</li> <li>- nanáší nátěrové hmoty stříkáním stříkací pistolí, stříkáním s elektrickým ohřevem, v elektrostatickém poli a elektroforézou;</li> <li>- popíše způsob nanášení práškových nátěrových hmot;</li> <li>- nanáší práškové nátěrové hmoty;</li> <li>- dodržuje pravidla BOZP, požární ochrany a hygieny práce při stříkání nátěrových hmot</li> </ul>	<b>8. Nanášení nátěrových hmot stříkáním</b>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák:		577,5
Žák se seznámí s BOZP na servisu, s prostředím a s přístupem k zákazníkům a hygienou při práci.	<b>1. BOZP a seznámení se servisem</b>	
technologické a pracovní postupy nátěrů karosérií a skříní vozidel a zařízení na nanášení nátěrových hmot; - připravuje podklady pro nanášení nátěrových hmot; - připravuje nátěrové hmoty pro nanášení; - ochraňuje nelakované části vozidel před znečištěním při přípravě podkladu a při nanášení nátěrových hmot; - nanáší nátěrové hmoty stříkáním a dalšími technikami; - nanáší vrstvy plastů; - nanáší antivibrační, izolační apod. vrstvy; - provádí konečnou úpravu dekorativního lakování broušením a leštěním;	<b>2. Autolakýrníkové práce</b> - technologické postupy povrchových úprav karosérií a skříní vozidel - příprava nátěrových hmot - specifika dekorativních povrchových úprav karosérií a skříní vozidel ve výrobě a při opravách - povrchové úpravy podvozkových částí vozidel - nanášení vrstev plastů	
- popíše způsoby sušení a vytvrzování nátěrů a laků;	<b>3. Zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů a laků</b>	
popíše účel broušení a leštění laků, pomůcky a pracovní postupy broušení a leštění; - brousí a leští laky;	<b>4. Broušení a leštění laků</b>	
popíše jednotlivé části zařízení lakoven a vysvětlí jejich funkci; - obsluhuje zařízení k přípravě nátěrových hmot; - programuje průmyslové roboty pro nástřik karosérií a skříní vozidel; - obsluhuje zařízení pro sušení a vytvrzování nalakovaných karosérií a skříní vozidel; - obsluhuje linky pro povrchovou úpravu karosérií a skříní vozidel nátěrovými hmotami;	<b>5. Zařízení pro povrchové úpravy průmyslových výrobků nátěrovými hmotami</b> - zařízení lakoven - zařízení k přípravě nátěrových hmot, míchací stanice - zařízení k nanášení nátěrových hmot - průmyslové roboty pro nanášení nátěrových hmot stříkáním - zařízení pro sušení a vytvrzování laků - linky pro povrchovou úpravu v hromadné výrobě	
popíše vady nátěrových hmot a nátěrů, možnosti jejich předcházení a odstraňování;	<b>6. Vady nátěrových hmot a nátěrů</b> - vady nátěrových hmot před nanášením, při nanášení a při zasychání - vady při tmelení a broušení - vady při sušení a vytvrzování - vady nátěrů	
- popíše měřicí pomůcky a způsoby měření a výpočtu velikosti upravovaných ploch; - měří a vypočítává velikost upravovaných ploch;	<b>7. Měření a výpočet velikosti ploch, výpočet spotřeby materiálů</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítává spotřebu materiálů;</li> <li>- vypracovává jednoduché rozpočty nákladů;</li> </ul>	<b>8. Zpracování rozpočtu nákladů</b>	
<p>používá a obsluhuje zdvihací a další manipulační prostředky;</p>	<b>9. Řízení a obsluha strojů a zařízení</b> - manipulační prostředky a zařízení (zvedáky, zdvižné plošiny, vozíky apod.)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B.</li> </ul>	<b>10. Řízení motorových vozidel</b>	